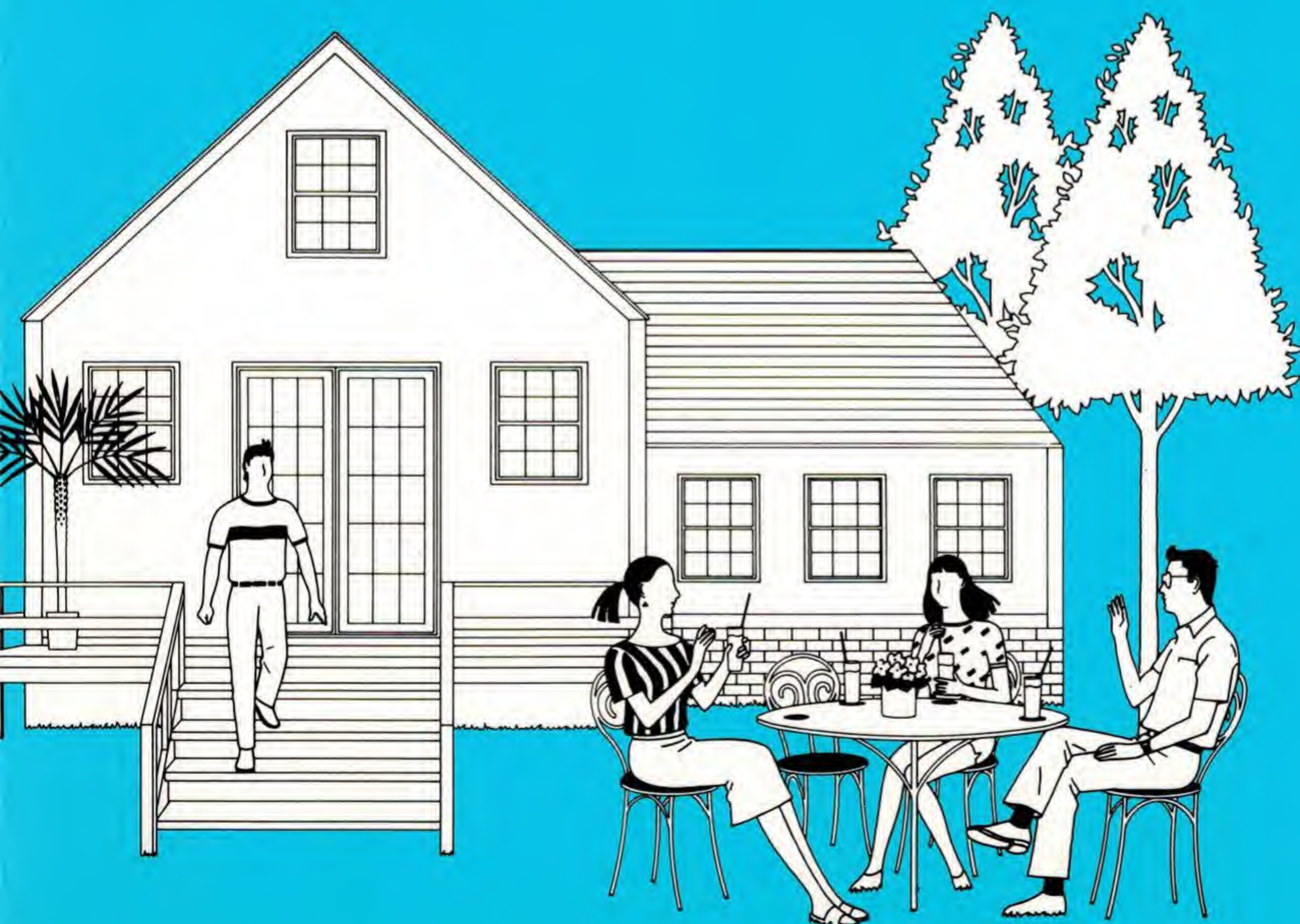


NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

NEC

PC-9801UV21

ハードウェアマニュアル



御注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一御不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店または最寄りの Bit-INN へ御連絡ください。
- (4) 運用した結果の影響については(3)項にかかわらず責任を負いかねますので御了承ください。

PC-9801UV2

ハードウェアマニュアル

まえがき

PC-9801UV21は次のような特長を持っています。

- ・ 16ビット CPU μ PD70116-10 (V30) を使用し、高速処理を実現するとともに、PC-9801E/F/M/U/VF/VM/UV/VX に対する互換性も配慮されています。
- ・ 大容量 (640KB) の利用者メモリを標準で内蔵しています。
- ・ 3.5インチ 1MB のフロッピーディスク装置 2 台を標準で内蔵していますので、本体のみで効率のよいファイル処理が可能です (PC-9801UV21 に内蔵されているフロッピーディスク装置は 1MB/640KB 共用タイプです。)
- ・ 強力なグラフィック機能 (高速グラフィック表示、4096色中の16色による中間色表示) を持っています。
- ・ JIS 第 1 水準および第 2 水準の漢字 ROM を標準装備しています。
- ・ PC-9800 シリーズの豊富な周辺装置が利用できます。
- ・ FM 音源によるサウンド発生機構を標準装備しています。

本書はPC-9801UV21のハードウェアおよび各種オプションの接続方法について説明しています。

注 意 事 項

◎ 電源に関するご注意

- (1) 電源スイッチを一度「OFF」にしたときは、5秒以上経ってから「ON」にして下さい。電源スイッチが「ON」のまま、電源プラグを抜いたときも、同様に5秒以上経ってから、電源プラグを差し込んで下さい。
- (2) 電源は、必ずAC100V(50Hzあるいは60Hz)を使用して下さい。
- (3) 電源コードを抜き差しする場合は、必ずプラグの場所を持って下さい。

◎ 保管および使用環境に関するご注意

- (1) 本機は温度上昇を防ぐため、本体ケースに通風孔が開けてあり、通風孔をふさいだり、風通しの悪い場所での使用をさけて下さい。また、本機を極端な高温下や低温下、または温度変化の激しい場所で、保管および使用することはさけて下さい。
- (2) 本機を直射日光の当る場所や熱源の近くで、保管および使用することはさけて下さい。
- (3) 本機を極端に湿気の多い場所や、ほこりの多い場所で、保管および使用することはさけて下さい。
- (4) 本機は精密な電子部品でできていますので、衝撃を加えたり、衝撃、振動の加わる場所で、保管および使用することはさけて下さい。
- (5) 本機の内部に水や液状のもの、金属類が入った状態で、ご使用になりますと危険ですので、異物が入らないようご注意下さい。
- (6) 薬品の蒸気の発散している空気中や薬品に触れる場所で、保管および使用することはさけて下さい。
- (7) 本機を解体した状態で、保管および使用することは、故障や感電の原因になりますのでおやめ下さい。
- (8) 本機の上に重い物を置いた状態で、保管および使用することはさけて下さい。
- (9) この装置は、本体後部にアース端子があります。アース線が配線されている場所では、アースを取ることをお勧めします。
- (10) 電波障害について

本機は、第二種情報装置（住宅地域又はその隣接した地域において使用されるべき情報装置）で、住宅地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等、電波障害自主規制協議会（VCCI）基準レベル10に適合しております。

しかし、本機をラジオ、テレビジョン受信機、無線機器等に近接してご使用になりますと、受信障害の原因となることがあります。

又、強い電磁界を発生する装置などが近くにありますが、逆に本機に雑音が入り誤動作の原因となることがあります。このような場合は離してご使用下さい。

● その他

- (1) 本機の汚れは、やわらかい布に水または洗剤を含ませて、軽くふいて下さい。ベンジン、シンナーなど（揮発性のもの）や薬品を用いてふいたりしますと、変形や変色の原因になることがありますので、ご注意ください。

● 異常、故障の場合

- (1) 故障や異常（臭いがしたり、過熱していたり）に気付いたときは、直ちに電源コードのプラグを抜いて、お買い求めの販売店あるいはもよりのBit-INNにご相談下さい。

目 次

第1章 システム概要	1
1.1 システムブロックダイヤグラム	2
1.2 使用条件	6
1.3 本体およびオプションの品名・規格	7
1.4 周辺装置の品名・規格	10
1.4.1 ディスクユニットおよびテープユニット	10
1.4.2 ディスプレイ	12
1.4.3 プリンタ	14
第2章 ハードウェア	19
2.1 CPUおよびその周辺部	19
2.2 システムのメモリ構成	21
2.3 ビデオRAM (VRAM) の構成	22
2.3.1 グラフィック用VRAM	22
2.3.2 テキスト用VRAM	26
2.3.3 サウンド制御機能	28
2.4 拡張用スロット	29
2.4.1 拡張スロットの許容電源容量	29
2.4.2 スロットバス	29
2.4.3 入出力インタフェース	31
第3章 オプションの増設方法	39
3.1 オプション使用時の注意	39
3.2 本体内蔵オプションの増設手順	40
3.3 拡張ボードの増設手順	44
3.3.1 実装方法	44
3.3.2 オプション使用時の注意事項	46
3.4 回線接続方法	51
第4章 ディップスイッチおよびメモリスイッチ	53
4.1 ディップスイッチ	53
4.1.1 ディップスイッチの配置, セットの仕方	53
4.1.2 スイッチの使い方	53
4.2 メモリスイッチ	57
4.2.1 メモリスイッチの使い方	57
4.2.2 メモリスイッチのセット	62

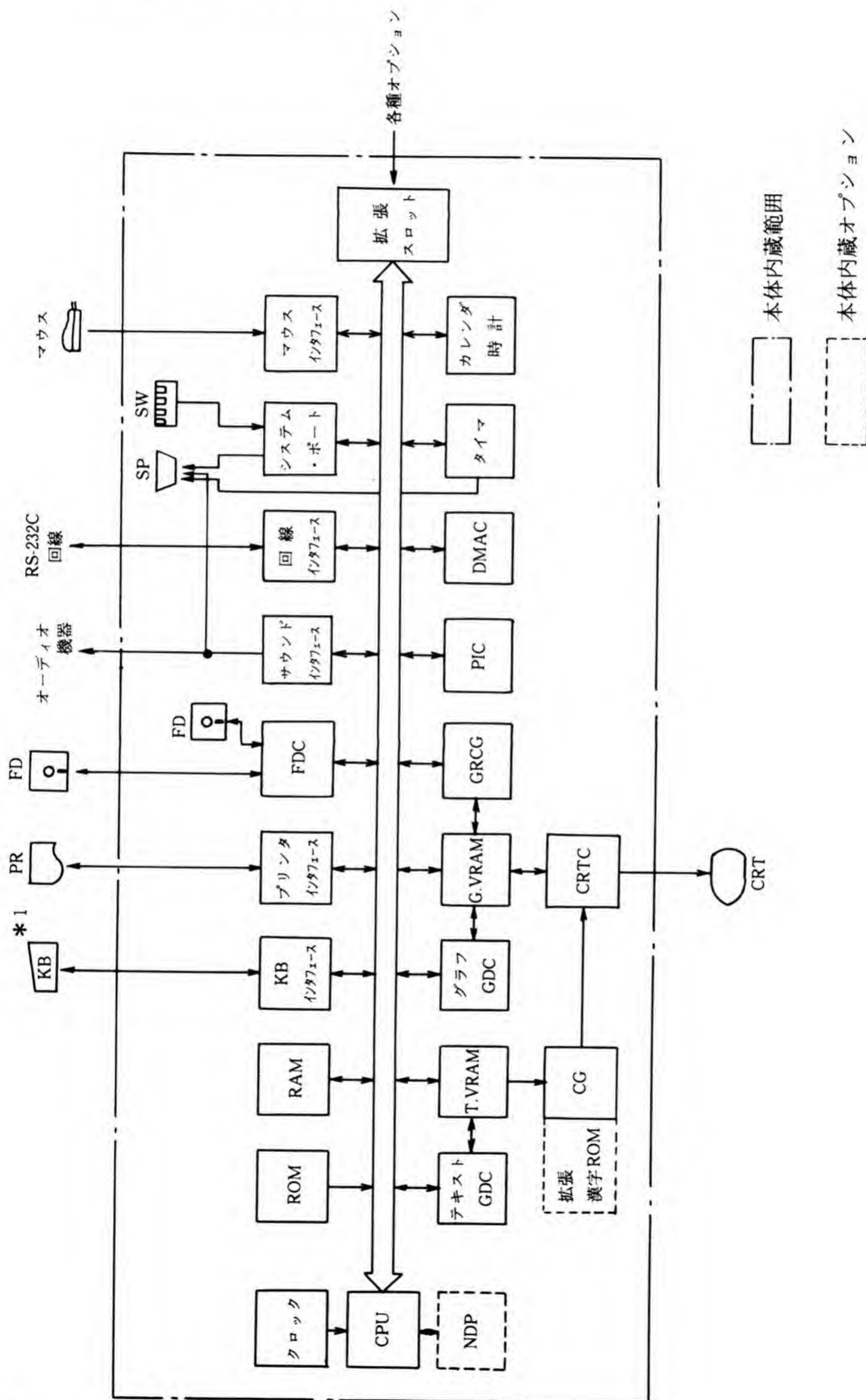
第 5 章	保守	63
第 6 章	付録	65
6.1	I/Oポートアドレス	66
6.2	漢字コード表	99

第 1 章

システム概要

この章では，PC-9801UV21 の本体内部のハードウェアについて簡単に説明し，また本体に接続できる様々なオプションおよび周辺装置について説明しています。

1.1 システムブロックダイアグラム



*1 本体の標準添付装置

- (1) クロック
 - 本体およびオプションを動作させるために必要な基準クロックを発生
- (2) CPU
 - 16ビットマイクロプロセッサ
 - μ PD70116-10 (V30)
- (3) NDP
 - 数値データプロセッサ (オプション)
 - i8087相当
- (4) ROM
 - N₈₈-BASICインタプリタおよび各種入出力制御手続き
 - 96K バイト
- (5) RAM
 - データおよびプログラムを記憶するメモリ
 - 640K バイト
- (6) KB インタフェース
 - 次項のキーボード (KB) とのデータ転送を制御
 - μ PD8251A 相当
- (7) KB
 - 101個のキーを持つキーボード
 - 内部に4ビットマイクロプロセッサ (μ PD8048) を内蔵
- (8) プリンタインタフェース
 - セントロニクス社仕様インタフェース準拠 (14ピンコネクタ)
 - μ PD8255A-5 相当
- (9) プリンタ
 - セントロニクス社仕様インタフェースを持ったプリンタ (オプション)
 - PC-PR101TL, PC-PR201TL, PC-PR201V など
- (10) FDC
 - 1M バイトの容量を持つフロッピーディスクを制御
 - μ PD765A 相当
 - 3.5インチ高密度マイクロフロッピーディスク媒体および3.5インチ両面倍密度・倍トラックマイクロフロッピーディスク媒体の読み/書きが可能

(11) FD

- 1Mバイト・640KBバイト両用のフロッピーディスクを2台内蔵し、さらに、増設用として、PC-9881N、PC-9831-VW2又はPC-9831-MF2（1Mバイトタイプとして使用したとき）のいずれかを1台接続可能

(12) 回線インタフェース

- RS-232C規格に準拠したインタフェース（1回線）
- μ PD8251A相当

(13) システムポート

- 本体内部にあるシステム情報の入出力に使用
- μ PD8255A-5相当

(14) SP

- スピーカ

(15) SW

- 本体前面の窓の中にあるスイッチ

(16) マウスインタフェース

- マウスを制御
- μ PD8255A-5相当

(17) マウス

- PC-9872Lマウス（オプション）

(18) テキストGDC

- テキスト表示を制御
- μ PD7220A相当

(19) T-VRAM

- テキスト画面に表示される文字の文字コードおよびアトリビュート情報を記憶するメモリ
- 12Kバイト

(20) CG

- 文字ジェネレータ
- 次の文字のパターン情報を持つ
 - ANK（英数カナ）文字 …… 244文字（特殊文字含む）
 - JIS第Ⅰ水準漢字 ……2965文字
 - JIS第Ⅱ水準漢字 ……3384文字

非漢字・ケイ線文字……………	855文字
利用者定義文字……………	188文字
拡張漢字……………	388文字（オプション）

- (21) グラフ GDC
 - グラフィック表示を制御
 - μ PD7220A 相当
- (22) GRCG
 - グラフィックの高速書込を制御
 - 専用LSI
- (23) G-VRAM
 - ドット単位のグラフィックデータを記憶するメモリ
 - 256K バイト
- (24) CRTC
 - テキスト表示情報とグラフィック表示情報の混合制御
- (25) CRT
 - 14インチの専用高解像度ディスプレイなど各種のディスプレイ
 - 640×400ドットまたは640×200ドットの分解能
 - N5911（モノクロ）、N5913L（カラー）など
- (26) PIC
 - 割込制御
 - μ PD8259A 相当 2 個
- (27) DMAC
 - メモリと周辺装置の高速データ転送制御
 - μ PD8237A-5 相当
 - チャンネル数 4，データ転送幅 8 または 16 ビット，アドレス 20 ビット
- (28) タイマ
 - RS-232C インタフェース，スピーカ等の制御
 - μ PD8253 相当

(29) カレンダー時計

- 時、分、秒、年、月、日、曜日を持つカレンダー時計
- μ PD4990D相当
- 大、小の月の自動判別
- 電池によるバックアップ

注 意 アプリケーションプログラムによっては日付、時刻の設定を行なうと、年号が不定となる場合があります。年号がおかしくなった場合、添付されているN₈₈-日本語BASIC (86) システムディスクなどを使って、もう一度設定しなおして下さい。

(30) サウンドインターフェース

- FM音源3和音、SSG音源3和音の発生機能と外部オーディオアンプへの出力インターフェース。

(31) 拡張スロット

- 拡張ボードを接続するためのスロット

1.2 使用条件

PC-9801UV21 は、次の表の環境条件を目安としてご使用下さい。

温 度	動作時	10～35℃
	保管時	5～45℃
湿 度	動作時	20～80%
	保管時	95%以下
塵 埃		一般事務室なみ
電 源		AC 100V \pm 10% 50/60Hz \pm 1 Hz

- 注 意**
1. 表の環境条件の範囲内の場合でも、露が本体に付着するような状態では使用及び保管できません。
 2. 高圧電線の近くなどでは、ディスプレイの画面が歪む場合があります。

1.3 本体およびオプションの品名・規格

(1) 本体およびキーボード

型 名		PC-9801UV21
品 名		CPU
機能概要		CPU : μ PD70116-10 (V30)
		RAM : 640K バイト標準内蔵
		T-VRAM : 12K バイト
		G-VRAM : 256K バイト
		漢字ROM : JIS第Ⅰ水準, 第Ⅱ水準標準内蔵
		利用者定義文字 : 188字
		各種インタフェース : プリンタインタフェース
		CRTインタフェース
		マウスインタフェース
		回線インタフェース
		1Mバイトフロッピーディスクインタフェース
		サウンドインタフェース
		キーボードインタフェース
内蔵フロッピーディスク		1Mバイトタイプ3.5インチマイクロフロッピーディスク 2台
消費電力		100W (最大120W)
外形		本 体 : PC-9801UV21
		398(W)×335(D)×87(H)mm
		キーボード : 435(W)×180(D)×34(H)mm
重 量	本 体	7.8kg
	キーボード	1.2kg

(2) オプション

型 名	品 名	備 考
PC-9801-04	ユニバーサルボード	オリジナル回路作成ボード
PC-9801-09	ミニフロッピーディスクインタ フェースボード	640KB タイプフロッピーディスクインタ フェースボード. 8MHz モードでのみ使用可能
PC-9801-13	CMT インタフェースボード	オーディオカセット接続用のインタフェ ースボード
PC-9801-25	スーパーインポーズボード	パソコンの画像とテレビやVTRの映像と の重ね合せを行うボード.
PC-9801-27	5 インチ固定ディスク インタフェースボード	5 インチ固定ディスク インタフェースボード
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	JIS第1, 第2水準に含まれない漢字(388 字) ROM
PC-9801-29N	GP-IB (IEEE-488) インタフェースボード	IEEE-488のインタフェースをもつ各種計 測・制御機器の接続用
PC-9801-33	数値データプロセッサ	関数演算を高速化する副プロセッサ. 8MHzで使用
PC-9801-36	カートリッジ磁気テープユニッ ト用インタフェースボード	カートリッジ磁気テープユニットを接続す るためのインタフェースボード
PC-9801-50	SCSI インタフェースボード	CD-ROMユニットなどの装置を接続する ためのインタフェースボード
PC-9861K	RS-232C (第2～第3回線用) 拡張インタフェースボード	RS-232C インタフェース拡張用
PC-9863	モデムボード	300bps全二重/1200bps半二重方式の通信 を行うためのモデムとNCUを内蔵した ボード
PC-9864	ネットワーク インタフェースセット	BRANCH4670対応のインタフェースボー ドとブランチケーブルからなる
PC-9864-03	ネットワーク用ROM	BRANCH4670に接続してMS-NETWO- RKSやステーション間通信機能, デバイス サーバ2次局機能及びETOS-52B/52GBエ ミュレータを使用するためのROM. PC-9864上に実装
PC-9865	モデムボード	300bps/1200bps全二重方式の通信を行う ためのモデムとNCUを内蔵したボード
PC-9866	通信制御アダプタ	3270Sおよび3770Sの各エミュレータを実 現するための通信アダプタ

型 名	品 名	備 考
PC-9872L	マウス	マウス本体。CPU本体のマウス用インタフェースに接続
PC-9873	タッチスクリーン	CRTディスプレイの前面に取り付け、指などで押すことにより目的のデータを入力するための装置。タッチスクリーンパネルとインタフェースボードからなるセット
PC-8044K	家庭テレビ用カラーアダプタ	家庭用テレビ（カラー/モノクロ）接続用アダプタ
PC-8093	CMT用ケーブル	オーディオカセット接続用（PC-9801-13には1本添付）
PC-8895	RS-232C用ケーブル	本体へのRS-232Cインタフェースを持つ機器の接続用。長さ1.5m
PC-8896	GP-IB（IEEE-488）ケーブル	IEEE-488インタフェース機器接続用
PC-9896	RS-232Cケーブル（リバーサ）	PC-9800シリーズどうしの接続用。長さ3m
PC-9897	RS-232Cケーブル（リバーサ）	PC-9800シリーズどうしの接続用。長さ10m
PC-TL101	オートホン	1200BPS（半二重）/300BPS（全二重）のモデムを内蔵、自動発着信機能付き
PC-TL102	〃	1200BPS（全二重）/300BPS（全二重）のモデムを内蔵、自動発着信機能付き
PC-TL901	ハンドセット	PC-9863/PC-9865 モデムボード用のハンドセット

1.4 周辺装置の品名・規格

1.4.1 ディスクユニットおよびテープユニット

(1) ディスクユニット

型 名	品 名	備 考
PC-9831-VW2	マイクロフロッピーディスクユニット	1ユニット目/2ユニット目兼用，背面スイッチの切換えによって容量640Kバイトタイプとしても1Mバイトタイプとしても使用できるマイクロフロッピーディスクを2ドライブ実装，DMA転送方式による高速データ転送
PC-9831-MF2	ミニフロッピーディスクユニット	1ユニット目/2ユニット目兼用，背面スイッチの切換えによって容量640Kバイトタイプとしても1Mバイトタイプとしても使用できるミニフロッピーディスクを2ドライブ実装，DMA転送方式による高速データ転送
PC-9881N	8インチ標準フロッピーディスクユニット	1ユニット目/2ユニット目兼用，8インチ薄型ドライブ2台を実装，容量1Mバイト/ドライブ，DMA転送方式による高速データ転送
PC-98H33N	5インチ固定ディスクユニット	1ユニット目用，容量10Mバイト，DMA転送方式による高速データ転送

型 名	品 名	備 考
PC-98H34N	拡張用 5 インチ固定ディスクユニット	2 ユニット目用, 容量10Mバイト, DMA 転送方式による高速データ転送
PC-98H51N	5 インチ固定ディスクユニット	1 ユニット目用, 容量20Mバイト, DMA 転送方式による高速データ転送
PC-98H52N	拡張用 5 インチ固定ディスクユニット	2 ユニット目用, 容量20Mバイト, DMA 転送方式による高速データ転送
PC-98H53N	5 インチ固定ディスクユニット	1 ユニット目用, 容量40Mバイト, DMA 転送方式による高速データ転送
PC-98H54N	拡張用 5 インチ固定ディスクユニット	2 ユニット目用, 容量40Mバイト, DMA 転送方式による高速データ転送
PC-98H81	5 インチ固定ディスクユニット	容量10Mバイトの 5 インチ固定ディスクと 8 インチ1Mバイト薄型フロッピーディスクをそれぞれ 1 ドライブ実装

(2) カートリッジ磁気テープユニット

型 名	品 名	備 考
PC-98B51	カートリッジ磁気テープユニット	固定ディスクに格納された情報をバックアップするための装置 (容量20MB/巻). PC-9801-36 カートリッジ磁気テープユニット用インタフェースボード経由で CPU 本体と接続
PC-98B51-01	データカートリッジテープ	PC-98B51 用のデータカートリッジ容量 20MB/巻, データカートリッジテープ 1 巻
PC-98B51-02	ヘッドクリーニングキット	PC-98B51 のヘッドをクリーニングするためのキット, PC-98B51 には 1 セット添付

(3) CD-ROM ユニット

型 名	品 名	備 考
PC-CD101	CD-ROM ユニット	容量540MB, SCSI インタフェースボード 経由で CPU 本体と接続

1.4.2 ディスプレイ

(1) ディスプレイ

型 名	品 名	備 考
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ (専用高解像度)	80×25文字表示可 640×400ドット表示
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ (専用高解像度)	80×25文字表示可 640×400ドット表示
N5911	14インチモノクロディスプレイ (専用高解像度)	80×25文字表示可 640×400ドット表示 日本語25行表示可 (テキスト画面)
PC-KD551K	14インチカラーディスプレイ (専用高解像度)	80×25文字表示可 640×400ドット表示 デジタルRGB入力
PC-TV451	15インチカラーディスプレイテレビ (専用高解像度)	80×25文字表示可 640×400ドット表示 アナログ/デジタルRGB入力
PC-TV452	15インチカラーディスプレイテレビ (専用高解像度)	80×25文字表示可 640×400ドット表示 アナログ/デジタルRGB入力
PC-KD853	14インチカラーディスプレイ (アナログRGB)	80×25文字表示可 640×400ドット表示 アナログRGB入力
PC-KD854	14インチカラーディスプレイ (アナログRGB)	80×25文字表示可 640×400ドット表示 アナログRGB入力
N5913L	14インチカラーディスプレイ (専用高解像度)	80×25文字表示可 640×400ドット表示 日本語25行表示可 (テキスト画面) アナログ/デジタルRGB入力 アナログ/デジタルRGBインタフェースケーブル添付

(2) ディスプレイ用ケーブル

型 名	品 名	備 考
PC-8092	モノクロディスプレイ用 ケーブル	PC-8046/8841/8851, N5911 接続用
PC-8091K	デジタルRGBディスプレイ用 ケーブル	PC-8853N/TV451/TV452接続用（ディス プレイに添付）
N5913-01	アナログRGBディスプレイ用 ケーブル（15ピン）	N5913 接続用
PC-CA403	アナログRGBテレビ用ケーブ ル（21ピン）	アナログRGB信号入力型のテレビと接続 するためのケーブル

1.4.3 プリンタ

(1) 日本語シリアルプリンタ（カラー対応）関係

型 名	品 名	備 考
PC-PR201H2	日本語シリアルプリンタ （カラー対応）	インパクトドットマトリクス方式，24ピン プリントヘッド日本語90字/行，60/100 （ドラフト）字/秒英数カナ136字/行，90/ 150（HS）/220（SHS）字/秒 JIS第1，第2水準漢字標準装備 カラー8色プリント可能（PC-PR201HC- 01 カラーインクリボンカートリッジ使用 時）ハガキ印字可能 インクリボンカートリッジ（黒）（PC-PR 201H-01）を2本添付
PC-PR201V	日本語シリアルプリンタ （カラー対応）	インパクトドットマトリクス方式，24ピン プリントヘッド日本語90字/行，80/160 （ドラフト）字/秒英数カナ136字/行，120/ 240（HS）/320（SHS）字/秒 JIS第1，第2水準漢字標準装備 （標準，イタリック，クーリエ，ゴシック の各英数カナフォントも内蔵） カラー8色プリント可能（PC-PR201HC- 01 カラーインクリボンカートリッジ使用 時）ハガキ印字可能 インクリボンカートリッジ（黒）（PC-PR 201H-01）を2本添付
PC-PR201H -01	インクリボンカートリッジ	黒インクリボン PC-PR201H2/ PC-PR201V/ PC-PR201H/ PC-PR201HC用
PC-PR201 HC-01	カラーインクリボンカートリッ ジ	カラーインクリボン PC-PR201H2/ PC-PR201V/ PC-PR201HC 用
PC-PR201H -23	トラクタフィーダ	連続用紙使用時に必要 PC-PR201H2/ PC-PR201V/ PC-PR201H/ PC-PR201HC用
PC-PR201H -24	シートフィーダ	カット紙を連続して送る場合に必要 PC-PR201H2/ PC-PR201V/ PC-PR201H/ PC-PR201HC用

型 名	品 名	備 考
PC-PR201V -08	ハガキガイド	官製ハガキ最大70枚の自動給排紙用 PC-PR201H-24/ PC-PR201TL-04/ PC-PR101TL-04 のシードフィーダと組み合わせて使用 (PC-PR201H2/PC-PR201V/PC-PR201TL/PC-PR101TL でのみ使用可能)
PC-PR201H -11	イタリックフォント ROM カートリッジ	イタリック字体の英数カナ (228字) を内蔵 PC-PR201H2/ PC-PR201H/ PC-PR201HC 用
PC-PR201H -12	クーリエフォント ROM カートリッジ	クーリエ (タイプライタ) 字体の英数カナ (228字) を内蔵 PC-PR201H2/ PC-PR201H/ PC-PR201HC 用
PC-PR201H -13	ゴシックフォント ROM カートリッジ	ゴシック字体の英数カナ (228字) を内蔵 PC-PR201H2/ PC-PR201H/ PC-PR201HC 用
PC-PR201H 2-UM	PC-PR201H2 ユーザーズマニュアル	PC-PR201H2 の取扱説明書 PC-PR201H2 には 1 冊添付
PC-PR201V -UM	PC-PR201V ユーザーズマニュアル	PC-PR201V の取扱説明書 PC-PR201V には 1 冊添付

(2) 日本語カラー熱転写プリンタ関係

型 名	品 名	備 考
PC-PR101 TL	日本語カラー熱転写プリンタ	熱転写ドットマトリクス方式, 24ピンプリントヘッド 日本語53字/行, 55/35 (ファイン) 字/秒 英数カナ80字/行, 82/52 (ファイン) 字/秒 JIS 第1, 第2水準漢字標準装備 (標準, イタリック, クーリエ, ゴシックの各英数カナフォントも内蔵) カラー8色プリント可能 インクリボンカートリッジ (黒) (PC-PR201TL-01) とカラーインクリボンカートリッジ (PC-PR201TL-11) を各1本添付

型 名	品 名	備 考
PC-PR201 TL	日本語カラー熱転写プリンタ	熱転写ドットマトリクス方式，24ピンプリントヘッド 日本語90字/行，55/35(ファイン)字/秒 英数カナ136字/行，82/52(ファイン)字/秒 JIS第1，第2水準漢字標準装備 (標準，イタリック，クーリエ，ゴシックの各英数カナフォントも内蔵) カラー8色プリント可能 インクリボンカートリッジ (黒) (PC-PR201TL-01) とカラーインクリボンカートリッジ (PC-PR201TL-11) を各1本添付
PC-PR201 TL-01	インクリボンカートリッジ	黒インクリボンカートリッジ PC-PR201TL/PC-PR101TL用
PC-PR201 TL-11	カラーインクリボンカートリッジ	カラーインクリボンカートリッジ PC-PR201TL/PC-PR101TL用
PC-PR201TL -21	交換用インクリボンセット	PC-PR201TL-01の交換用インクリボン 黒リボン6個
PC-PR201TL -22	交換用カラーインクリボンセット	PC-PR201TL-11の交換用カラーインクリボン カラーリボン6個
PC-PR201T -15	ピンフィーダ	連続記録用紙を使う場合に必要 PC-PR201TL/PC-PR201T用
PC-PR101T -15	ピンフィーダ	連続記録用紙を使う場合に必要 PC-PR101TL/PC-PR101T用
PC-PR201T -06	ロール紙ホルダ	ロール紙を使う場合に必要 PC-PR201TL/PC-PR101TL/PC-PR201T/ PC-PR101T用
PC-PR201 TL-04	シートフィーダ	カット紙を連続して送る場合に必要 PC-PR201TL用
PC-PR101 TL-04	シートフィーダ	カット紙を連続して送る場合に必要 PC-PR101TL用
PC-PR201 TL-07	12P印字ヘッド	12ポイントサイズの文字を印字するための交換ヘッド PC-PR201TL/PC-PR101TL用
PC-PR201V -08	ハガキガイド	官製ハガキ最大70枚の自動給排紙用 PC-PR201H-24/ PC-PR201TL-04/ PC-PR101TL-04のシートフィーダと組み合わせて使用 (PC-PR201H2/ PC-PR201V/ PC-PR201TL/PC-PR101TLでのみ使用可能)

型 名	品 名	備 考
PC-PR201TL -12	カラーコピーボード	プリンタのコピースイッチによるカラー画面コピー（静止画）用 PC-PR201TL/PC-PR101TL用
PC-PR201T -33	OHP フィルムセット	熱転写プリンタ用OHP，A4サイズ100枚 PC-PR201TL/PC-PR101TL/PC-PR201T/ PC-PR101T用
PC-PR201 TL-UM	PC-PR201TL/101TL ユーザー ズマニュアル	PC-PR201TL/PC-PR101TLの取扱説明書 PC-PR201TL/PC-PR101TLには1冊添付

第2章

ハードウェア

この章ではPC-9801 UV21 のハードウェアの概要および各種拡張ボードの実装方法について説明しています。

2.1 CPUおよびその周辺部

(1) CPU

PC-9801 UV21 は16ビットCPU μ PD70116-10 (V30) を内蔵しています。V30は μ PD8086-2とのソフト互換性をもつマイクロプロセッサで、 μ PD8086-2と比べ実行速度が向上しています。PC-9801 UV21 はCPUにV30を採用しているため、従来のPC-9800シリーズと互換性があります。従ってPC-9800シリーズの豊富なアプリケーションソフトウェアが利用できます。

(2) NDP

NDP (Numeric Data Processor) は浮動小数点データの演算を高速に実行するために使われる付加プロセッサです。PC-9801UV21 ではPC-9801-33 (i8087-1相当) を付加します。

備考 N₈₈-BASICおよびMS-DOSシステムでNDPを使用する場合、メモリスイッチの設定が必要となります。

・メモリスイッチSW3 2⁴ビット：ON

SW3 2⁵ビット：ON (MS-DOSシステムの場合)

(3) DMA

周辺装置とメモリとの間のデータの転送を、CPUを使わずに実行する機能をDMA (Direct Memory Access) と言います。

PC-9801UV21 では、フロッピーディスク装置や、固定ディスク装置とメモリとの間のデータ転送にDMAを使用しています。DMAには、チャンネル0, 1, 2, 3の4つのチャンネルがあり、そのうち1つのチャンネルがユーザに解放されています。

チャンネル0：固定ディスクコントロールボード (PC-9801-27 5インチ固定ディスクインタフェースボード) が使用します。

チャンネル1：未使用。ユーザも使用できません。

チャンネル2：標準で内蔵しているフロッピーディスクコントローラが使用しています。1BMフロッピーディスクを使用しなければ拡張スロット#2でユーザはこのチャンネルを使用できます。

チャンネル3：このチャンネルは内蔵フロッピーディスクが640KBモードで動作するとき使用します。ユーザがこのチャンネルを使用する場合は内蔵フロッピーディスクと同時に動作しないようにプログラムを作成する必要があります。又、640KBミニフロッピーディスクインタフェースボード (PC-9801-09) などを使用します。これらのボードを使用する場合ユーザはこのチャンネルを使用できません。

(4) 割込み

割込みは、周辺装置とCPUとのデータ転送など、非同期に発生する現象の処理をするために利用される機能です。割込みは次のように分類できます。

①ソフトウェア割込み……INT命令という、CPUの持つ命令を実行した時発生する割込みです。プログラムを作成する時、BIOS (Basic I/O System) やOS (Operating System) の持っている機能を利用する時使います。

②ハードウェア割込み……マウス、キーボードなどのハードウェアから発生する割込みです。これには次の2種類があります。

(a)NMI (Non Maskable Interrupt)

最優先の割込みで、プログラムから発生を禁止することができません。

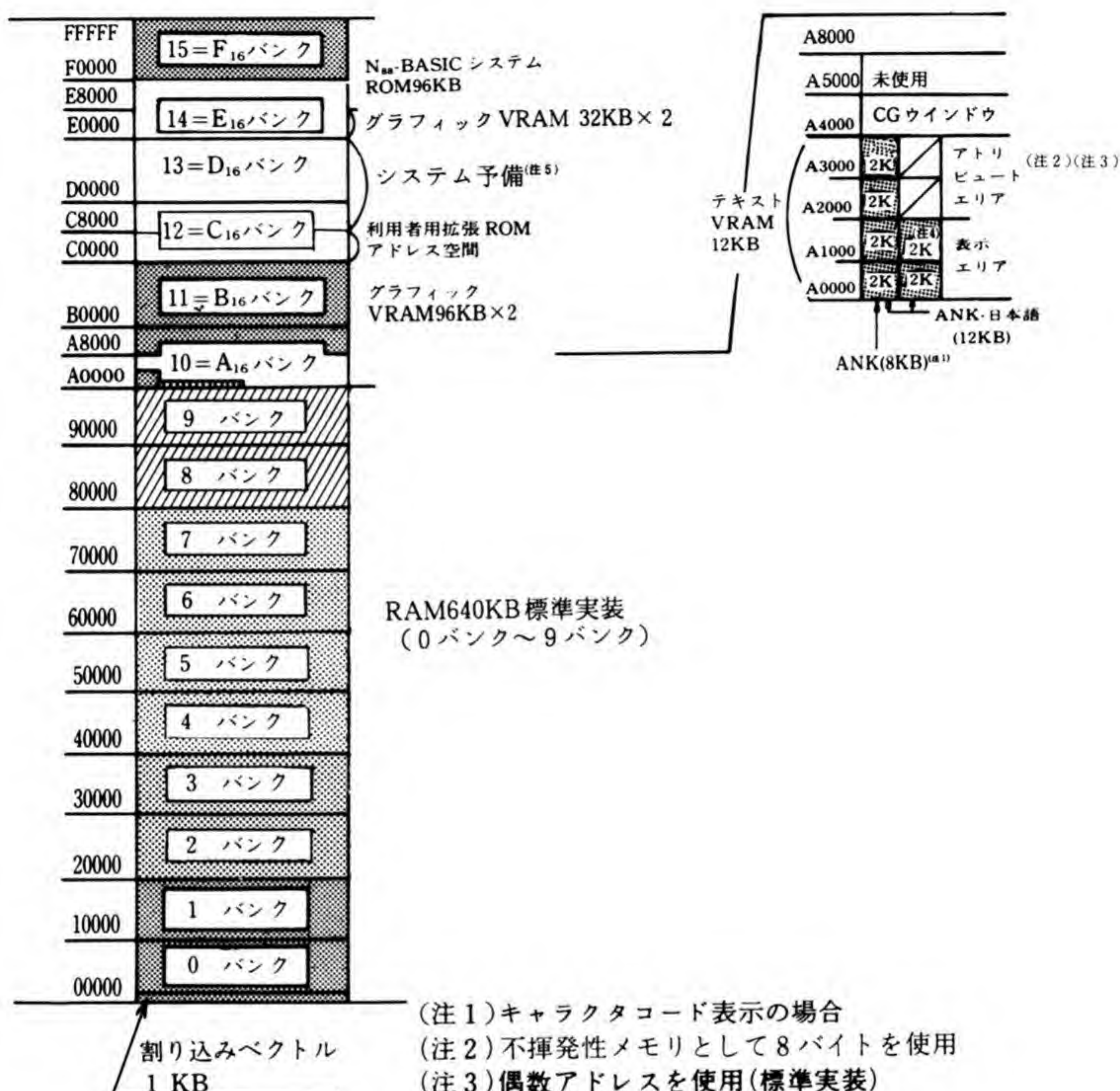
PC-9801UV21 では、拡張バスからのメモリパリティエラーが発生した時に、この割込みが発生します。

(b)INT (Maskable Interrupt)

プログラムから、割込みの発生を禁止できる割込みです。通常の周辺装置からの割込みに使われています。

2.2 システムのメモリ構成

PC-9801UV21 は次のようなメモリ構成となっています。



(注1) キャラクタコード表示の場合

(注2) 不揮発性メモリとして8バイトを使用

(注3) 偶数アドレスを使用(標準実装)

(注4) 奇数アドレスを使用

(注5) これらのアドレス空間は将来の機能拡張のため用意されているものであり、絶対に使用しないでください。

標準実装エリア

標準実装エリア

但し本エリアのメモリボードを本体から抜くことにより128KBバンク方式のオプションメモリボードを実装して使用することが可能です。詳細は3章を参照して下さい。

2.3 ビデオRAM (VRAM) の構成

PC-9801UV21 はテキスト表示用とグラフィック表示用に独立したVRAMを持っています。

2.3.1 グラフィック用VRAM

PC-9801UV21 は標準で128KBのVRAMを2組持っています。これら2組のVRAMはメモリマップ上同一のアドレスに配置されており、CPUからは一時には片方のVRAMしかアクセスできないようになっています。

この2組のVRAMのどちらをCPUからアクセス可能にするかは、IOポート (A6)₁₆ を用いて制御されます。また、どちらのVRAMを表示するかは、IOポート (A4)₁₆ を用いて制御されます。

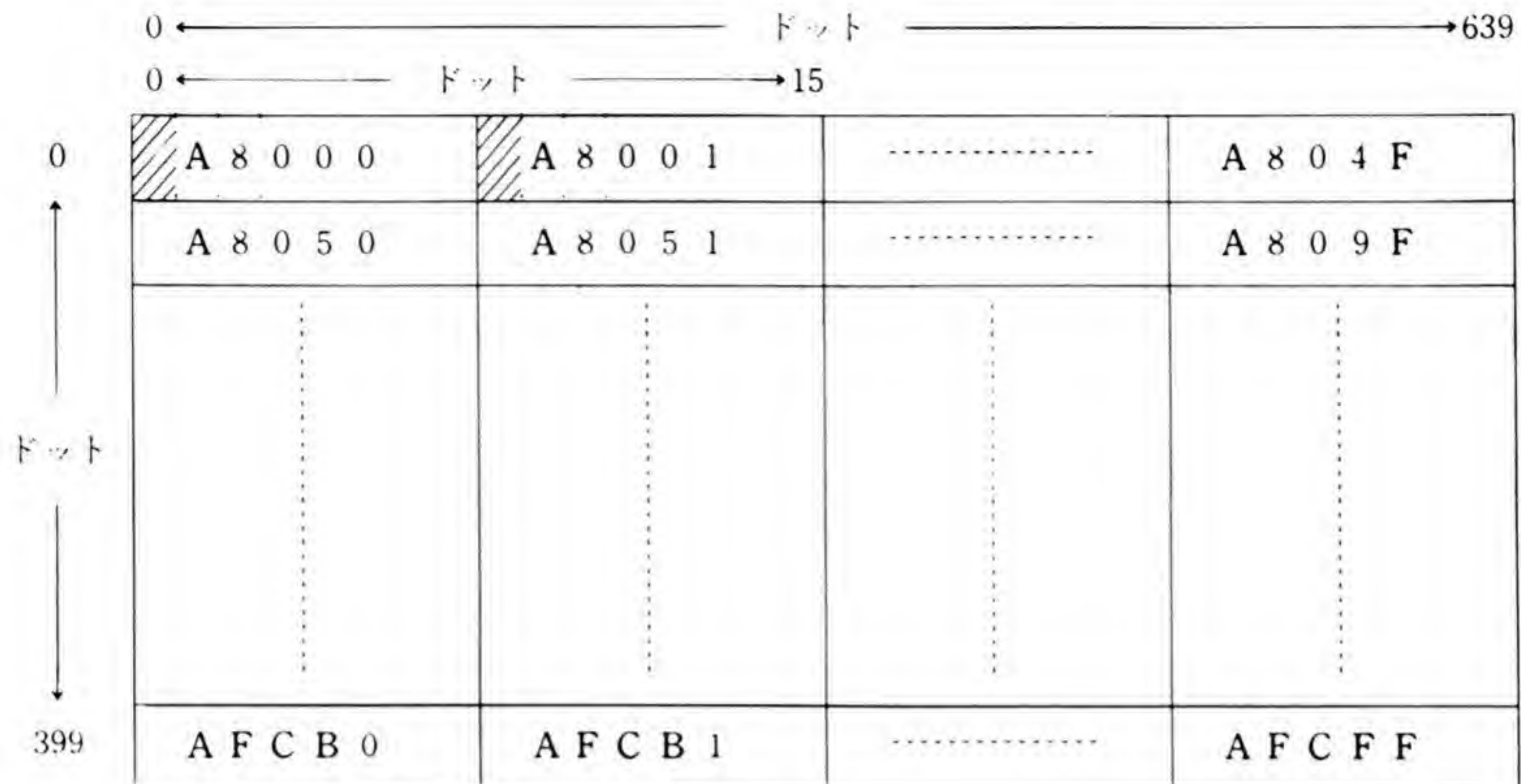
これら各組のVRAMはディスプレイモードに応じて、それぞれがさらにいくつかの画面に分割されます。この分割された画面のメモリ上の配置は2組のVRAMに共通なので、以下では1組のVRAMに着目して説明します。したがって説明文の中の画面数は、実際にはその2倍存在することに注意してください。

- | | |
|----------------------|----------|
| ○ 専用高解像度カラーディスプレイモード | 1画面(16色) |
| ○ 専用高解像度ディスプレイモード | 4画面 |
| ○ カラーグラフィックモード | 2画面(16色) |
| ○ グラフィックモード | 8画面 |

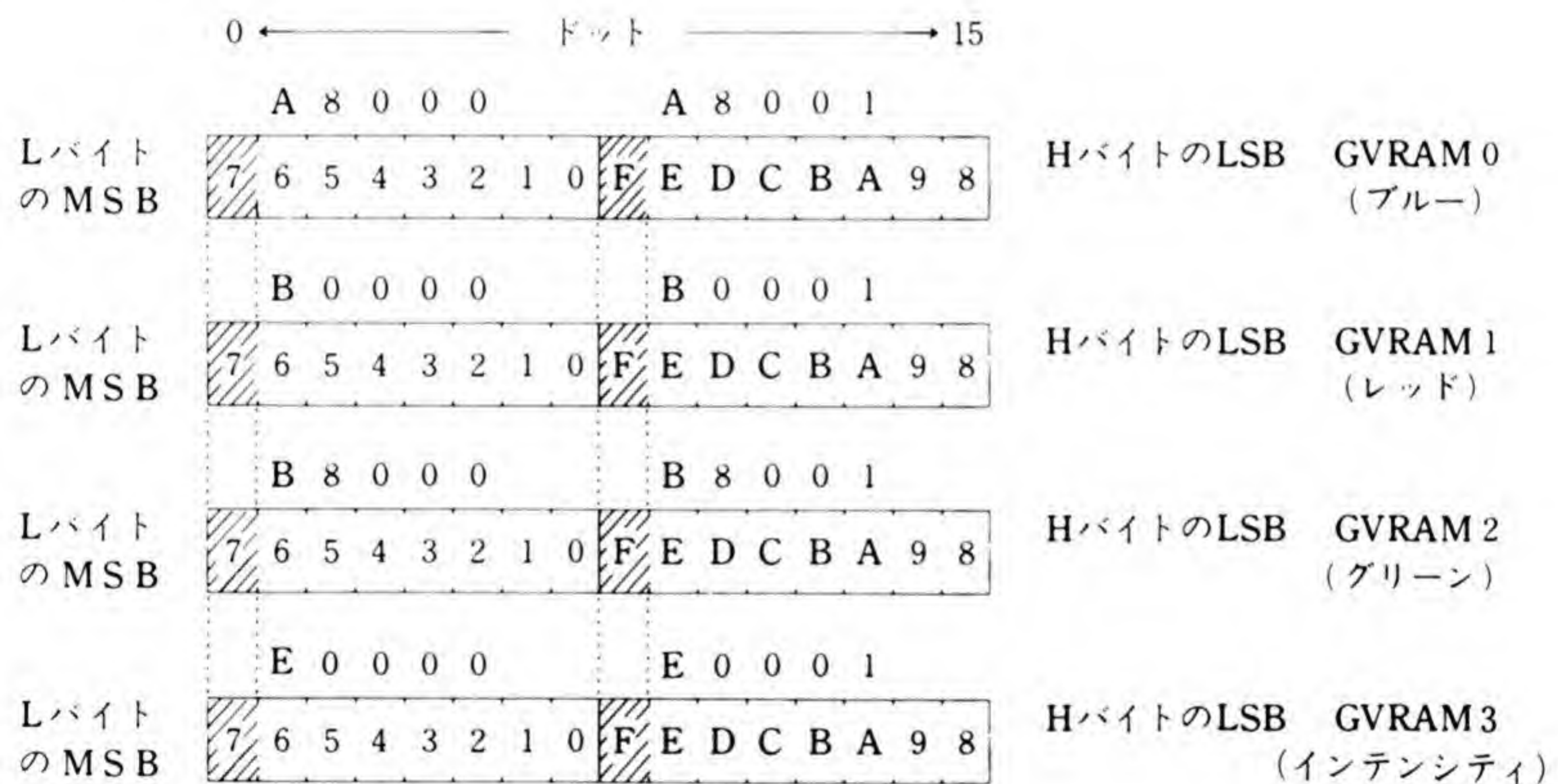
次に画面とグラフィック用VRAMとの対応を示します。

(1) 専用高解像度カラーディスプレイモード (1画面)

GVRAM 0 の構成 (メモリ内のデータビットとCRT上のドットとの対応)



注 意 1ワードのLバイトとは0番地に近い下位のアドレスにあり，Hバイトとは上位のアドレスにあることを示します。



MSB : 最上位のビット (Most Significant Bit)

LSB : 最下位のビット (Lowest Significant Bit)

Lバイト : 1ワードの下位バイト

Hバイト : 1ワードの上位バイト

LバイトとHバイトの2バイトを，同時にアクセスします。また1ビットが1ドットに対応しています。

このモードでは，次に示す開始アドレスをもった，同じ形式をした4つのグラフィック用VRAM (GVRAM 0, GVRAM 1, GVRAM2, GVRAM3) があります。

GVRAM 0 ; (A8000)₁₆ (32Kバイト)

GVRAM 1 ; (B0000)₁₆ (32Kバイト)

GVRAM 2 ; (B8000)₁₆ (32K バイト)

GVRAM 3 ; (E0000)₁₆ (32K バイト)

パレットレジスタがシステム既定値でセットされている場合は、このグラフィック用 VRAM が光の 3 原色および輝度（ブルー、レッド、グリーン、インテンシティ）に対応し、これを組み合わせることによって 16 色まで表現することができます。さらにパレットレジスタを操作することによって 4096 色まで表現することができます（ただし一度に表示できる色は 16 色までです）。

色 \ VRAM	GVRAM3	GVRAM2	GVRAM1	GVRAM0
黒	0	0	0	0
薄 青	0	0	0	1
薄 赤	0	0	1	0
薄 紫	0	0	1	1
薄 緑	0	1	0	0
薄水色	0	1	0	1
薄黄色	0	1	1	0
灰(明)	0	1	1	1
灰(暗)	1	0	0	0
青	1	0	0	1
赤	1	0	1	0
紫	1	0	1	1
緑	1	1	0	0
水 色	1	1	0	1
黄 色	1	1	1	0
白	1	1	1	1

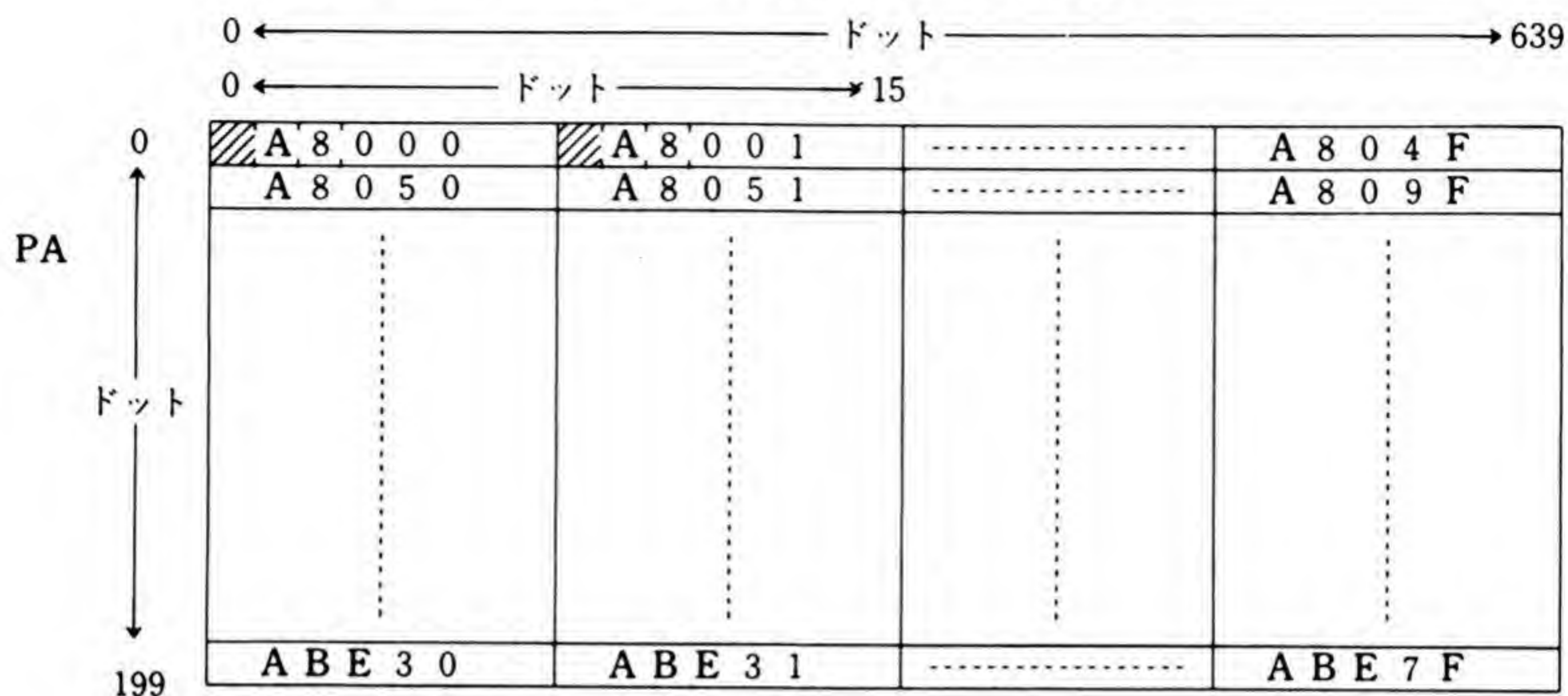
(2) 専用高解像度ディスプレイモード（4 画面）

このモードは(1)のグラフィック用 VRAM 構成と同じですが、GVRAM0, GVRAM1, GVRAM2, GVRAM3 を各々独立に取扱えるため画面として使用できます。

(3) カラーグラフィックモード (2画面PA, PB)

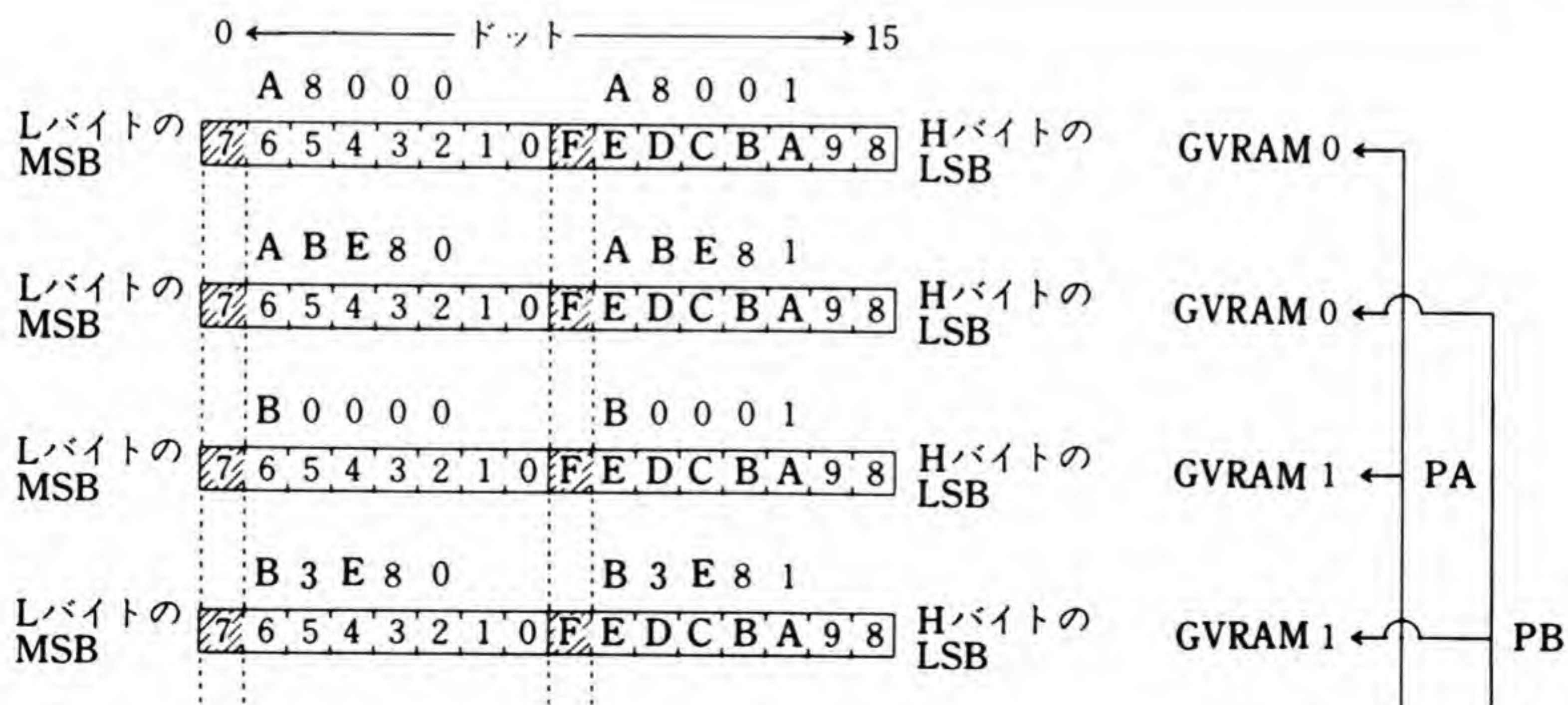
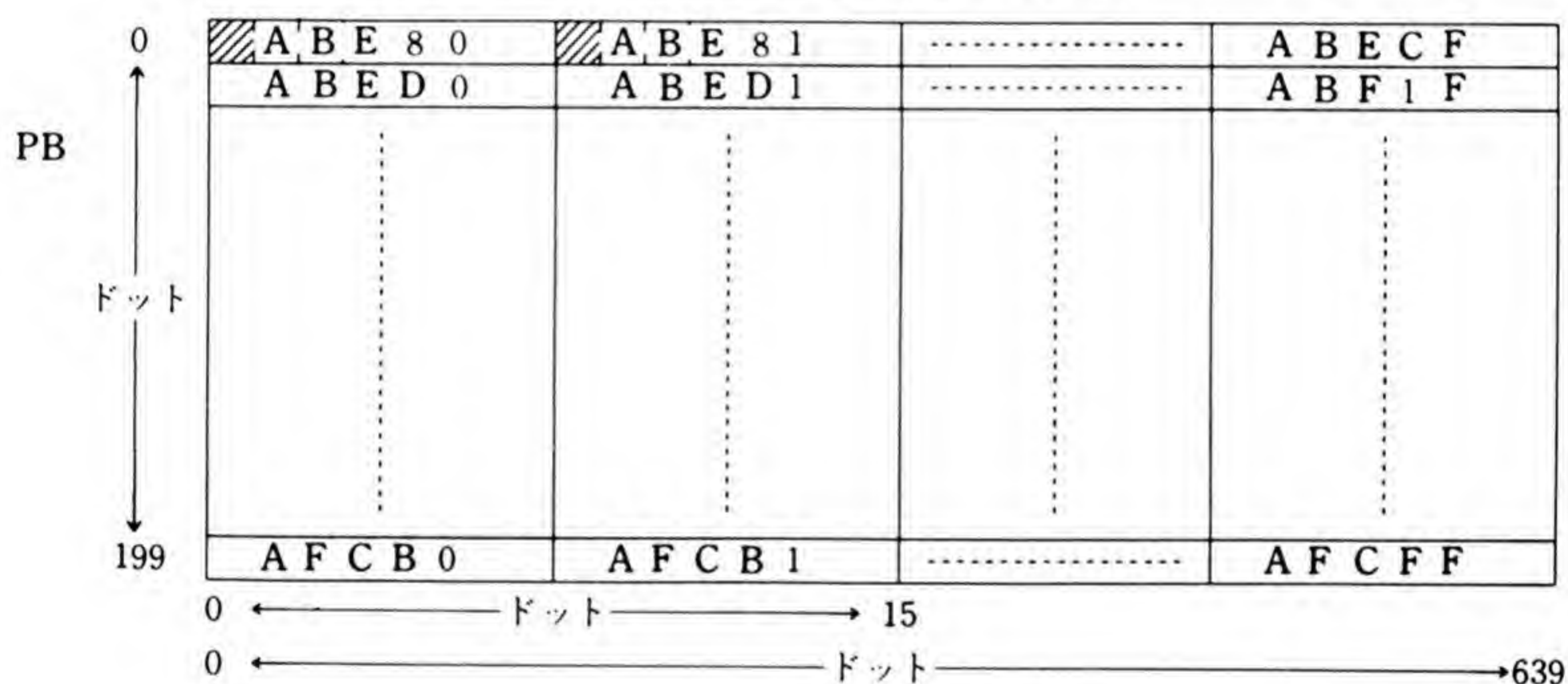
PAのGVRAM 0の構成

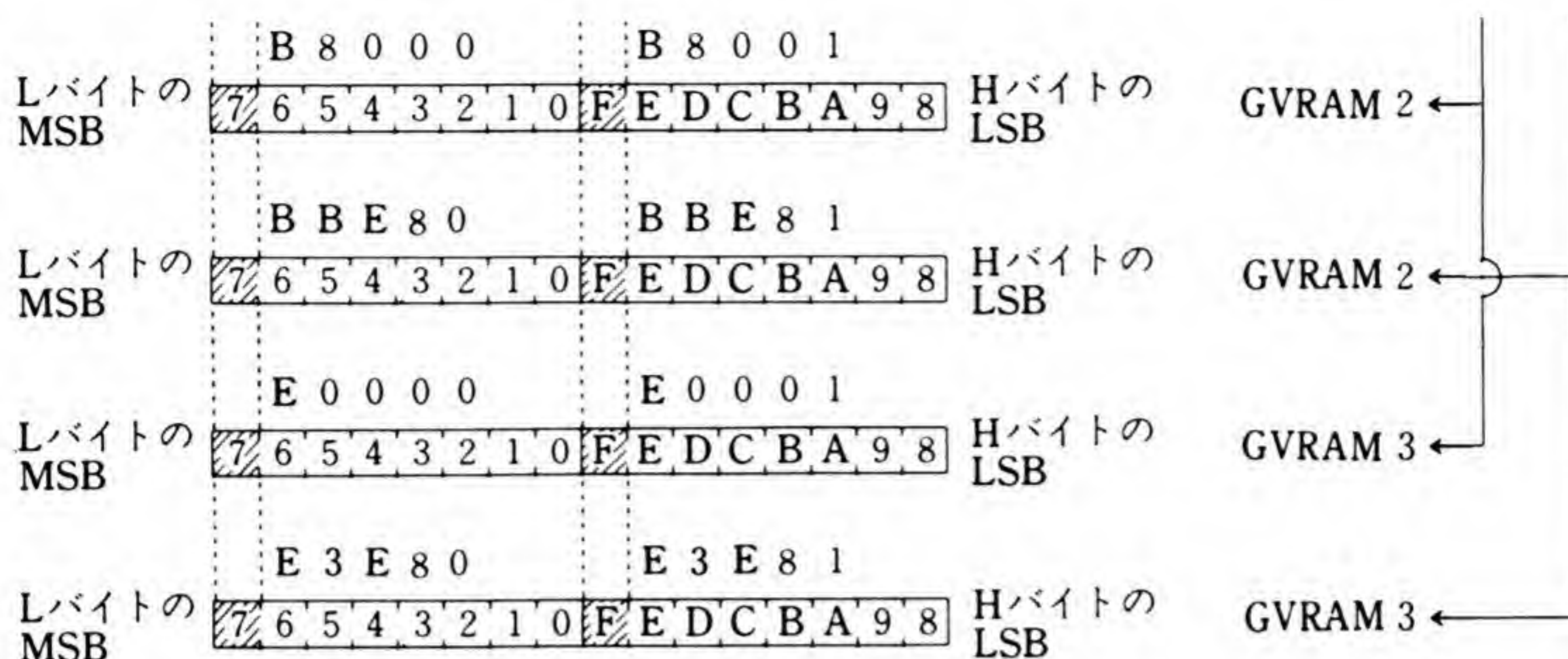
(メモリ内のデータビットとCRT上のドットとの対応)



PBのGVRAM 0の構成

(メモリ内のデータビットとSRT上のドットとの対応)





LバイトとHバイトの2バイトを同時にアクセスします。

このモードでは、次に示す開始アドレスで、同じ形式をした4つのグラフィック用VRAM (GVRAM0, GVRAM1, GVRAM2, GVRAM3) をそれぞれ2組づつ (PA, PB) もっていて2画面として使用できます。

GVRAM 0 ; (A8000) ₁₆	
GVRAM 1 ; (B0000) ₁₆	
GVRAM 2 ; (B8000) ₁₆	第1画面 (PA)
GVRAM 3 ; (E0000) ₁₆	
GVRAM 0 ; (ABE80) ₁₆	
GVRAM 1 ; (B3E80) ₁₆	第2画面 (PB)
GVRAM 2 ; (BBE80) ₁₆	
GVRAM 3 ; (E3E80) ₁₆	

(4) グラフィックモード (8画面)

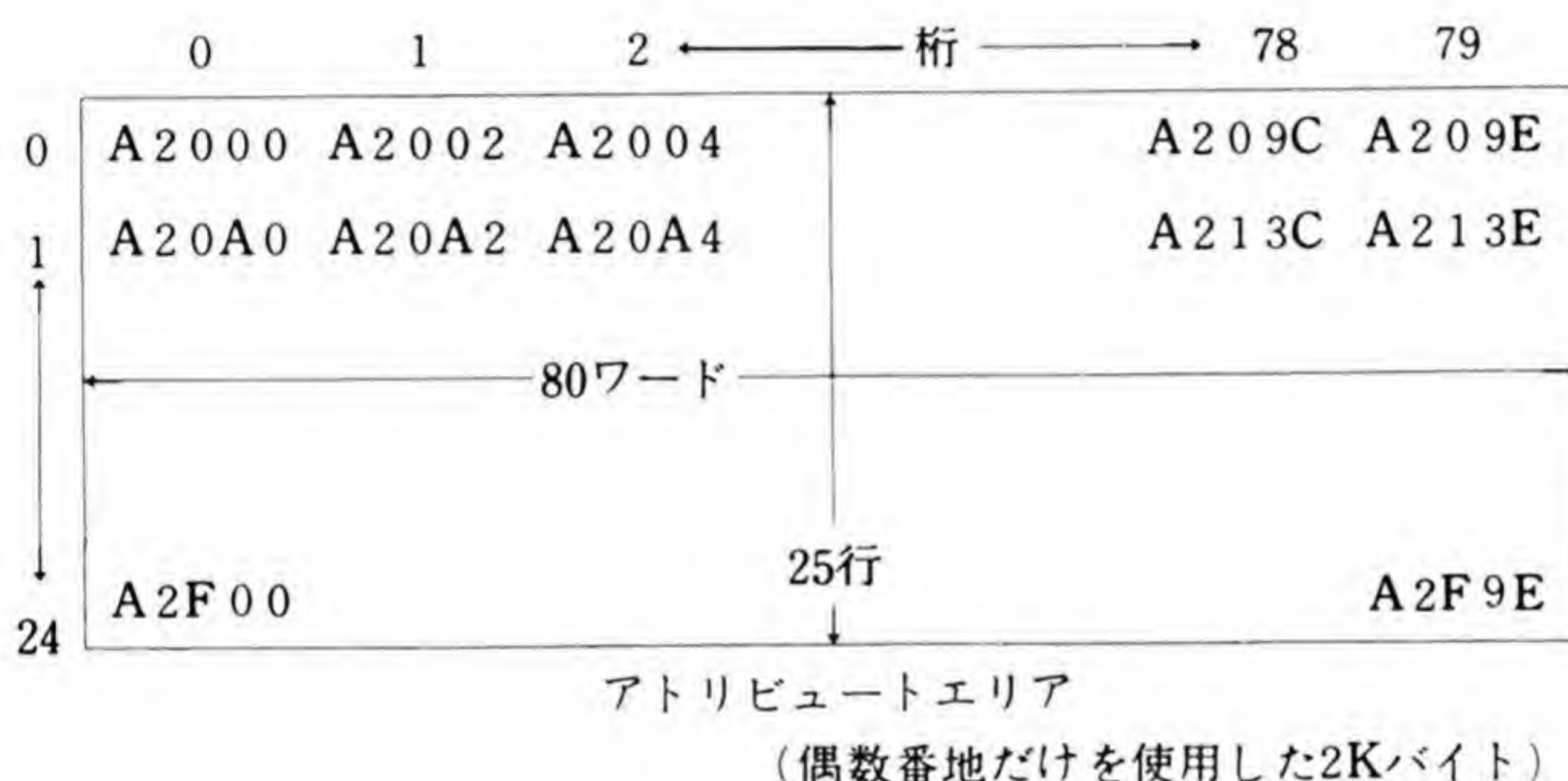
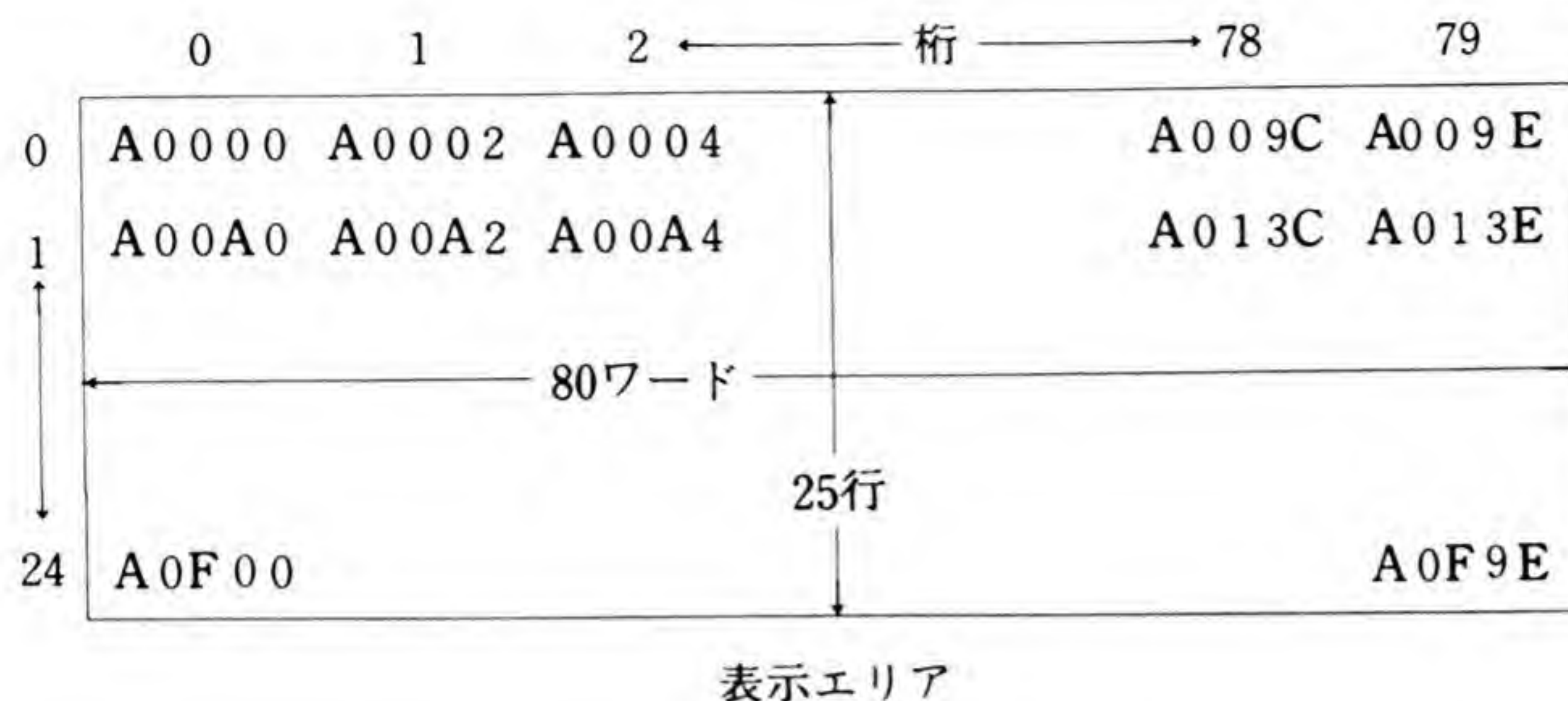
このモードは(3)のグラフィック用GVRAM形式と同じですが、GVRAM0, GVRAM1, GVRAM2, GVRAM3を各々独立に扱えるため、8画面として使用できます。ただし、画面の合成ではPAの4画面とPBの4画面の2組となります。

2.3.2 テキスト用VRAM

(1) ANK用VRAM

ANK用VRAMは表示エリア (画面上の1つのキャラクタと1対1に対応) とアトリビュートエリア (表示されている文字の属性を保持します) とによって構成されています。PC-9801UV21では、2画面分のテキストVRAMを持っています。また、テキスト画面で漢字を含む日本語表示もできます。

画面とANK用VRAMとの対応を示します。



上図と同じ形式の表示エリアがA1000からA1FFEにまた同じ形式のアトリビュートエリアがA3000からA3FFEにもあって2画面のテキストVRAMを構成しています。

表示エリアの80×25ワードのメモリは80キャラクタモードの画面に対応しています。

また、40キャラクタモードにした場合はRAMの4倍数に相当するアドレスが有効となり、4アドレスごとに画面と対応することになります（例えば、A0000, A0004, A0008, ……）。アトリビュートは80/40キャラクタモードいずれの場合も有効となります。

36キャラクタモード、72キャラクタモードは40キャラクタモード、80キャラクタモード時の左側から使用し右側をあけています。

(2) 日本語用VRAM

日本語用VRAM4KBが、ANK用VRAMで空きになっていたVRAMの奇数番地に割付けられています。

日本語の表示を行うためには、専用高解像度ディスプレイを使用する必要があります。

2.3.3 サウンド制御機能

PC-9801UV21はFM音源によるサウンド発生機構を標準装備しています。

PC-9801UV21のサウンド発生機構は次のような特徴を持っています。

- (1) サウンド発生部にFM (Frequency Moduration) 方式音源のLSIを使用していますのでダイナミックでクリアな音の発生が可能です。
- (2) N₈₈-BASIC(86) 言語レベルでの音楽演奏が可能です。所定のメモリスイッチをONにしますと、N₈₈-BASIC(86) 本体と拡張サウンド制御命令実行部がリンクされ、PLAY文、VOICE文等の拡張サウンド制御命令が使用できるようになります。拡張サウンド制御命令実行部はサウンドインタフェースボード上のROMに格納されています。
- (3) 6重和音 (FM音源：3声、SSG音源：3声) による音楽演奏が可能です。
- (4) 8オクターブに渡る音域の発生が可能です。
- (5) FM音源3声に対して多種多様な基本音色が用意されており、特に音色を作り出すまでもなく、音色番号を指定するだけで、リアルな音色による音楽演奏が可能です。もちろん、独自の音作りも可能です。また、種々の効果音も用意されています。
- (6) FM音源3声に対しては、それぞれ別の音色を割り当てることができます。たとえば、ストリング系音色 (バイオリン、チェロ等) による三重奏、あるいはベースとスネアドラムでリズムを切り、ブラス系の音でメロディを奏でるというようなことがいとも簡単に行えます。
- (7) ビブラート、トレモロ効果等の特殊な効果音制御が可能です。
- (8) バックグラウンド演奏が可能です。たとえば、グラフィック画面に絵を描きながら音楽演奏を行うというような並列処理が可能です。
- (9) 外部オーディオ機器用の出力端子が用意されています。外部オーディオ機器 (ラジカセ、オーディオアンプ/スピーカ等) に接続することにより、ダイナミックなサウンドを楽しむことができます。外部オーディオ機器を接続しない場合、PC-9801UV21 本体内のアンプ/スピーカが使用されます。

2.4 拡張用スロット

PC-9801UV21には、拡張スロットが本体後部に2スロットあります。拡張用スロット#1は標準のPC-9801拡張用スロットと互換がありますが、#2についてはDMA制御用信号ピンDRQ（B38）とDACK（B36）および割込要求信号ピンINT（B28）計3本が標準のPC-9801拡張用スロットと異なり、DRQ20とDACK20およびIR111が割り当てられています。その他の信号ピンは標準のPC-9801拡張用スロットと互換があります（実装可能なボードは第1章を参照下さい。）。

注意 8インチ標準フロッピーディスクインタフェースボードは拡張スロット#2に、又ミニフロッピーディスクインタフェースボードは拡張スロット#1にのみ実装可能。

8インチ標準フロッピーディスクインタフェースボードおよびミニフロッピーディスクインタフェースボードは10MHzモードでは使用不可。

また、本体前面にあるディップSW3のスイッチ番号1，2により所定の設定が必要です（詳細は「第4章 ディップスイッチ」を参照してください）。

2.4.1 拡張スロットの許容電源容量

オプションボードを本体拡張スロットに装着する場合全スロット合計で下表の許容値を超えないよう御注意下さい。

全スロット合計の許容電源容量

電源 容量	+5V	1.5A
	+12V	0.12V
	-12V	0.14A

注意 拡張スロットの許容電源容量を越えてオプションボードを使ったりサイズやピン間隔が合わないボードを使いますと故障の原因となりますので注意して下さい。

2.4.2 スロットバス

スロットバス信号一覧

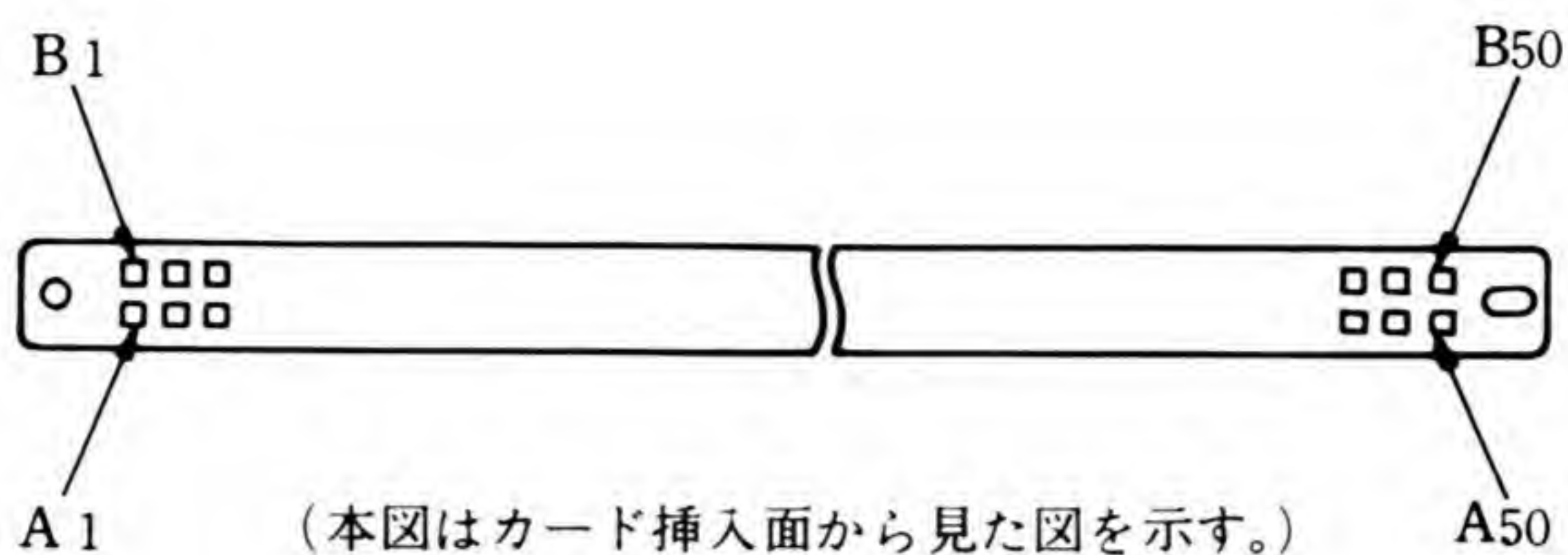
端子 番号	信 号 名	方向	機 能	端子 番号	信 号 名	方向	機 能
A 1	GND			B 1	GND		
A 2	V1			B 2	V1		
A 3	V2			B 3	V2		
A 4	AB001	IO	アドレスバス	B 4	DB001	IO	データバス
A 5	AB011	"	"	B 5	DB011	"	"
A 6	AB021	"	"	B 6	DB021	"	"
A 7	AB031	"	"	B 7	DB031	"	"
A 8	AB041	"	"	B 8	DB041	"	"
A 9	AB051	"	"	B 9	DB051	"	"
A10	AB061	"	"	B10	DB061	"	"
A11	GND			B11	GND		
A12	AB071	IO	アドレスバス	B12	DB071	IO	データバス
A13	AB081	"	"	B13	DB081	"	"
A14	AB091	"	"	B14	DB091	"	"

端子 番号	信 号 名	方向	機 能	端子 番号	信 号 名	方向	機 能
A15	AB101	"	"	B15	DB101	"	"
A16	AB111	"	"	B16	DB111	"	"
A17	AB121	"	"	B17	DB121	"	"
A18	AB131	"	"	B18	DB131	"	"
A19	AB141	"	"	B19	DB141	"	"
A20	AB151	"	"	B20	DB151	"	"
A21	GND			B21	GND		
A22	AB161	IO	アドレスバス	B22	+12V		
A23	AB171	"	"	B23	+12V		
A24	AB181	"	"	B24	IR31	I	INT0
A25	AB191	"	"	B25	IR51	I	INT1
A26	AB201	"	"	B26	IR61	I	INT2
A27	AB211	"	"	B27	IR91	I	INT3(5"HD)
A28	AB221	"	"	B28	IR101/IR111	I	INT41/INT42 ⁽¹⁾
A29	AB231	"	"	B29	IR121	I	INT5
A30	INT0	O		B30	IR131	I	INT6(マウス)
A31	GND			B31	GND		
A32	IOCHK0	I	外部NMI	B32	-12V		
A33	IOR0	IO	コマンド	B33	-12V		
A34	IOW0	"	"	B34	RESET0	O	RESET
A35	MRC0	"	"	B35	DACK00	O	5"HD
A36	MWC0	"	"	B36	DACK30/DACK20	O	AUX ⁽¹⁾
A37	S00	IO		B37	DRQ00	I	5"HD
A38	S10	I		B38	DRQ30/DRQ20	I	AUX ⁽¹⁾
A39	S20	I		B39	WORD0	I	
A40	LOCK0	I		B40	CPKILL0	I	
A41	GND			B41	GND		
A42	CPUENB10	IO		B42	RQGT0	I	
A43	RFSH0	O	リフレッシュ信号	B43	DMATC0	O	END OF PROCESS
A44	BHE0	IO		B44	NMI0	O	
A45	IORDY1	I	レディ-信号	B45	MWE0	IO	
A46	SCLK1	O	9.8304/7.9872MHz ⁽²⁾	B46	HLDA00	O	
A47	S18CLK1	O	307.2KHz	B47	HRQ00	I	
A48	POWER0	O	電源確定信号	B48	DMAHLD0	I	
A49	+5V			B49	+5V		
A50	+5V			B50	+5V		

⁽¹⁾ スロット#1/スロット#2

⁽²⁾ 10MHz/8 MHz

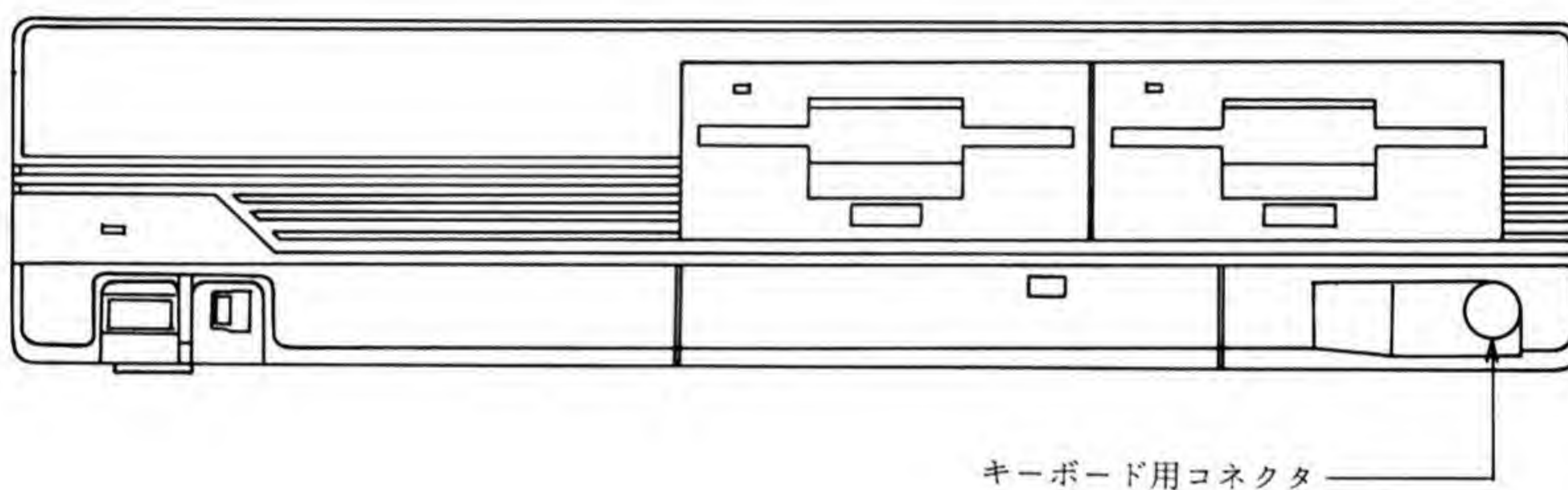
方向 { I : 入力 O : 出力
IO : 双方向



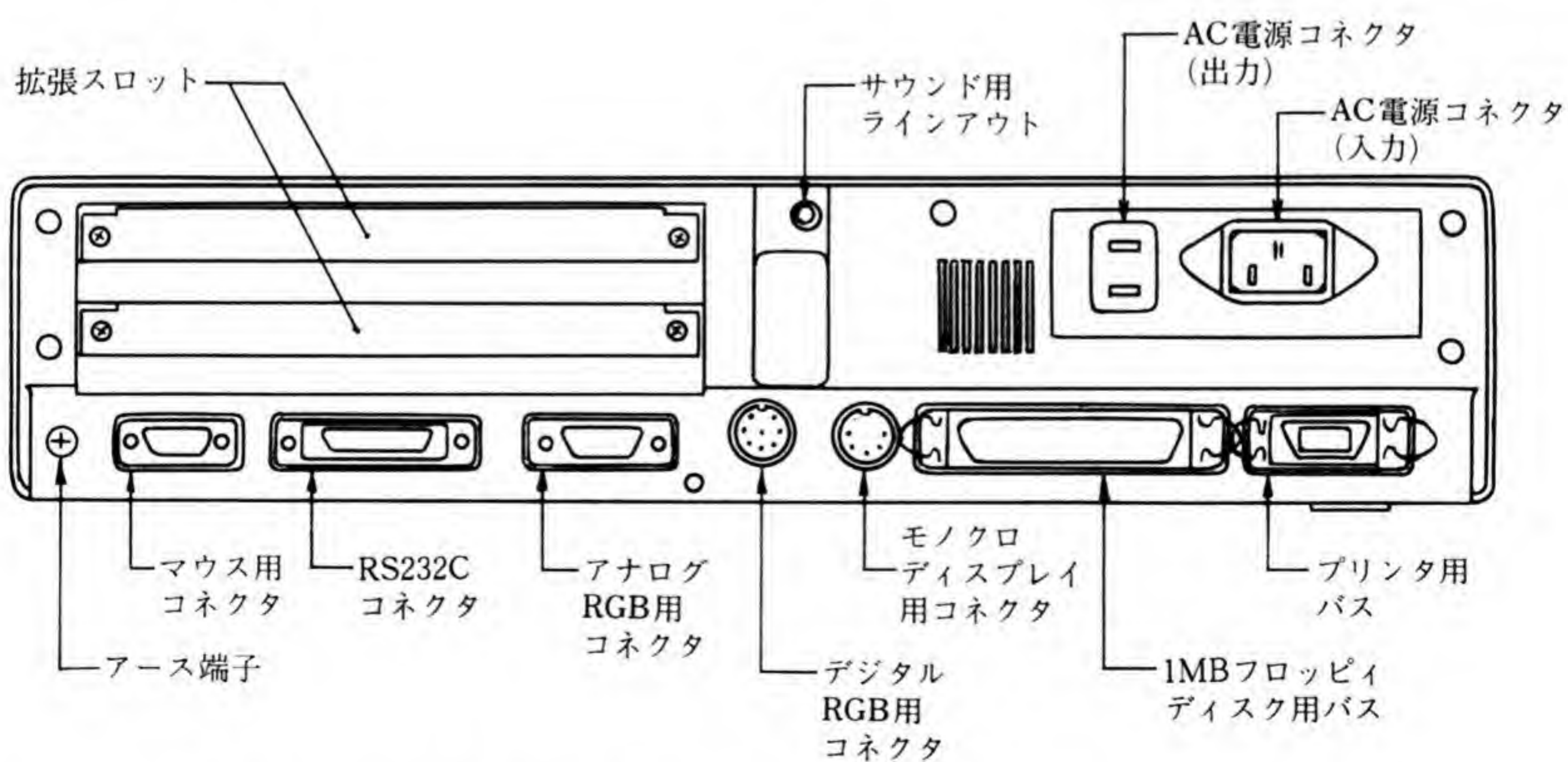
2.4.3 入出力インタフェース

本体前面および背面にある，コネクタ，バスについて説明します。

前 面

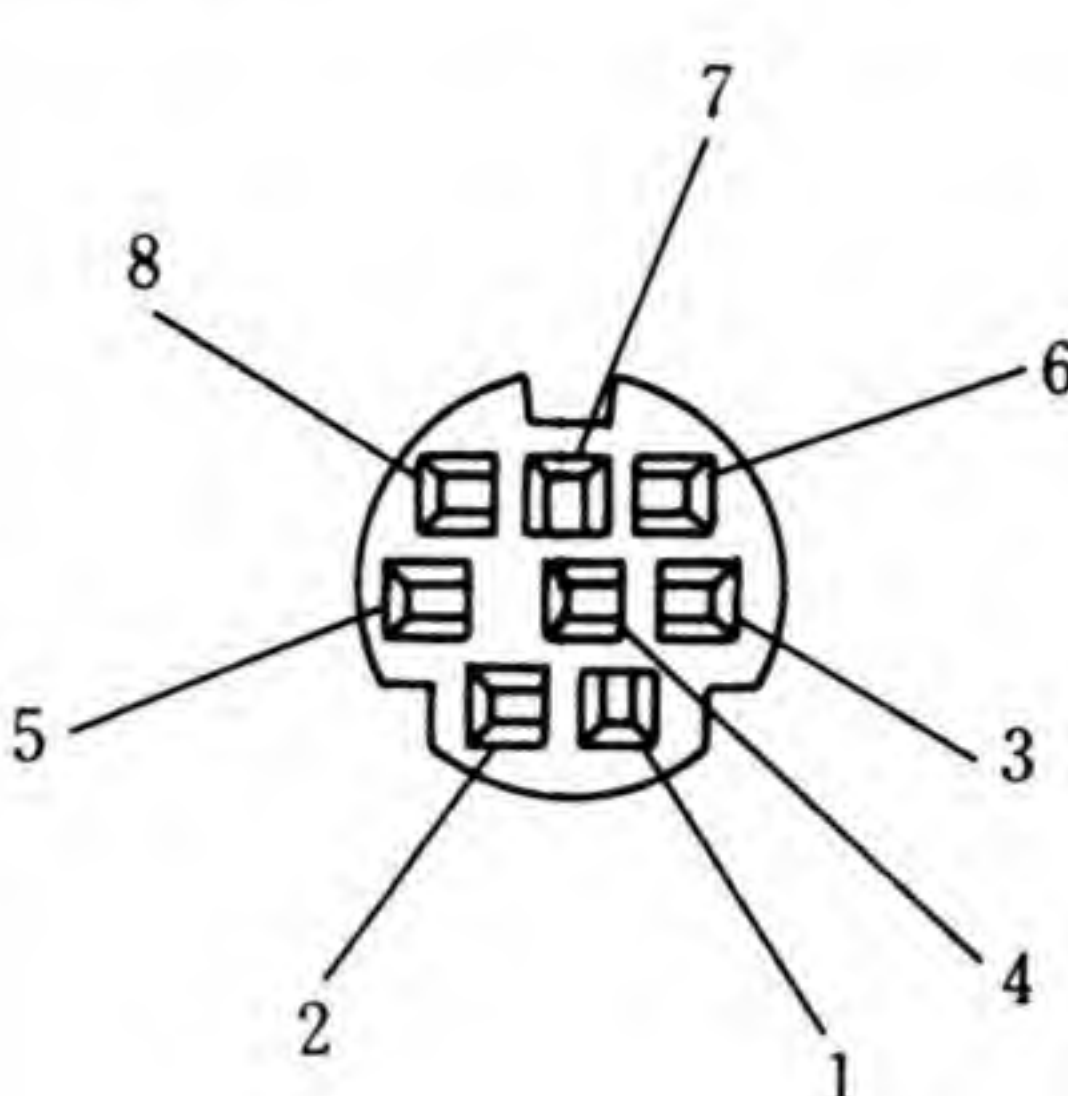


背 面

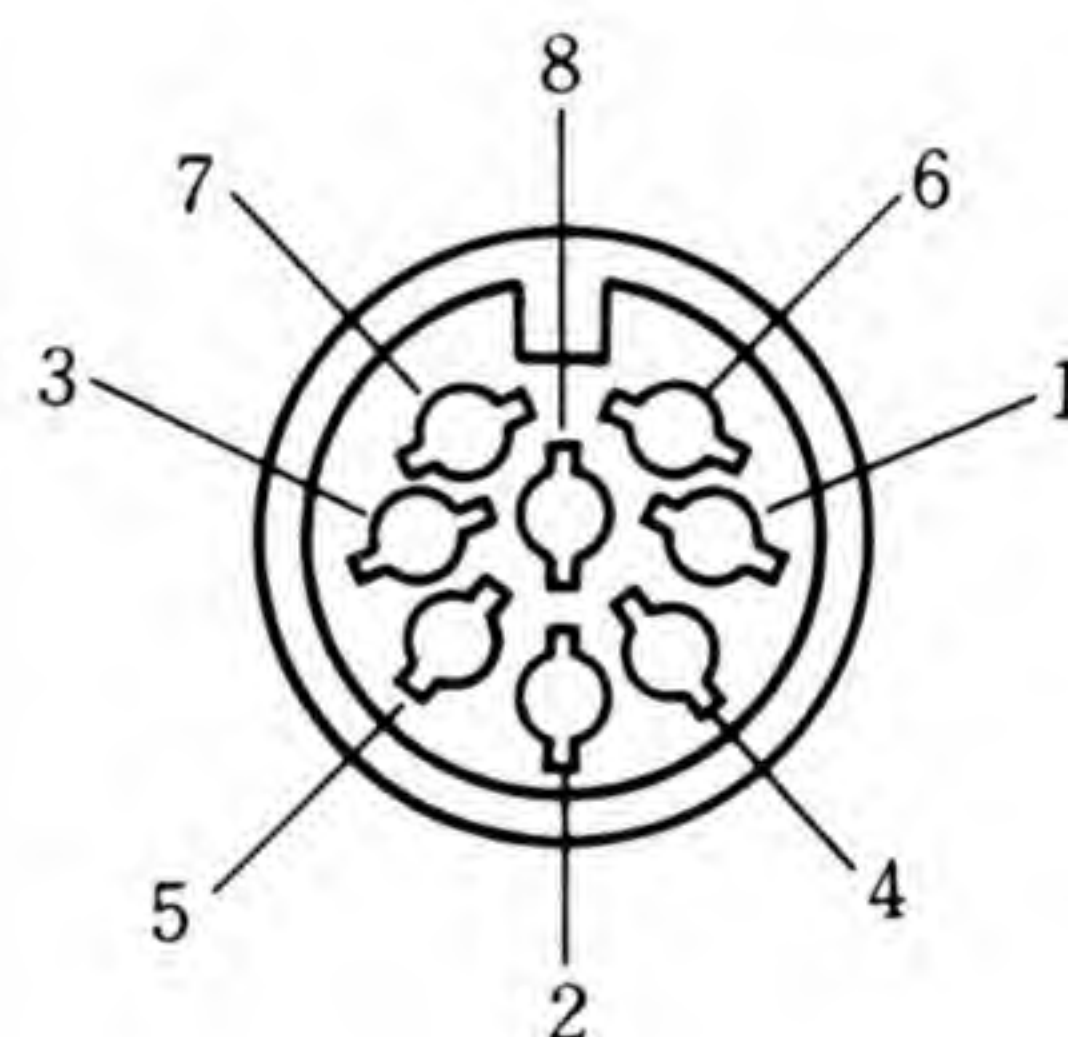


注 意 全ての図はコネクタ嵌合面から見た図を示しています。

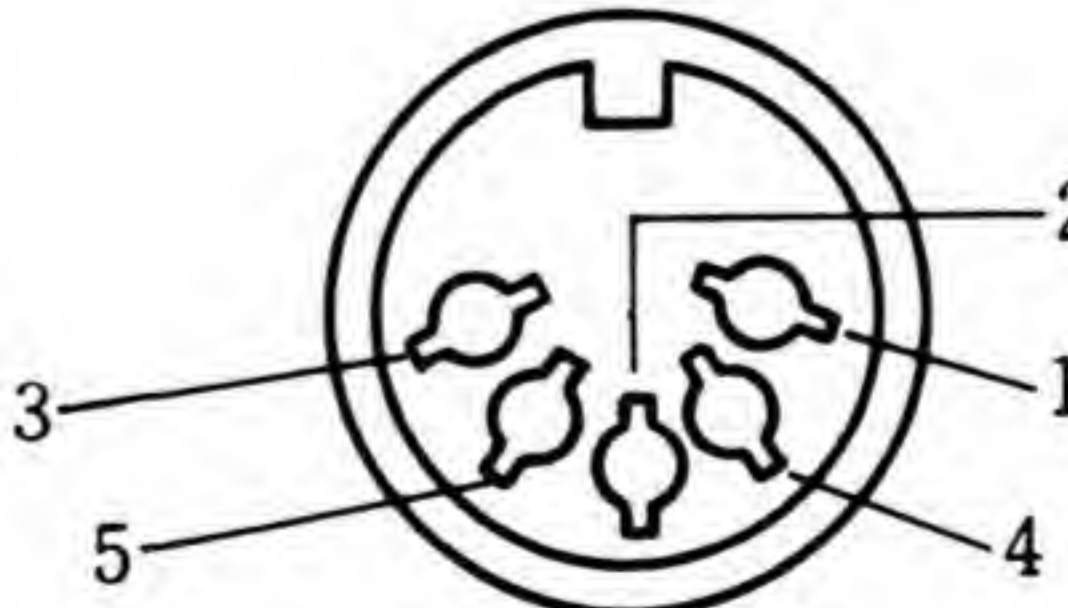
(1) キーボード用コネクタ (このコネクタのみ本体前面にあります)

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	$\overline{\text{RST}}$	
2	GND	
3	$\overline{\text{RDY}}$	
4	RXD	
5	$\overline{\text{RTY}}$	
6	NC	
7	NC	
8	+5V	

(2) デジタルRGBディスプレイ用コネクタ

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	+12V	
2	GND	
3	CLOCK	
4	$\overline{\text{HSYNC}}$	
5	$\overline{\text{VSYNC}}$	
6	R	
7	G	
8	B	

(3) モノクロディスプレイ用コネクタ

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	+12V	
2	GND	
3	VIDEO	
4	NC	
5	LPEN	

(4) アナログRGBディスプレイ用コネクタ

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	AR	
2	GND	
3	AG	
4	GND	
5	AB	
6	GND	
7	YS	
8	GND	
9	SYNC	
10	AUDIOL	
11	AUDIOR	
12	GND	
13	AV	
14	<u>HSYNC</u>	
15	<u>VSNC</u>	

(5) マウス用コネクタ

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	+5V	
2	XA	
3	XB	
4	YA	
5	YB	
6	LEFT	
7	NC	
8	RIGHT	
9	GND	

(6) RS-232C コネクタ

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	GND	
2	TXD	
3	RXD	
4	RTS	
5	CTS	
6	DSR	
7	GND	
8	DCD	
9	NC	
10	NC	
11	GND	
12	NC	
13	GND	
14	GND	
15	TXC(2)	
16	NC	
17	RXC	
18	NC	
19	NC	
20	DTR	
21	NC	
22	RI	
23	NC	
24	TXC(1)	
25	NC	

(1) 送信エレメントタイミング1 (2) 送信エレメントタイミング2

(7) プリンタ用バス（セントロニクス仕様）

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	PSTB	
2	PDB0	
3	PDB1	
4	PDB2	
5	PDB3	
6	PDB4	
7	PDB5	
8	PDB6	
9	PDB7	
10	NC	
11	BUSY	
12	NC	
13	NC	
14	GND	

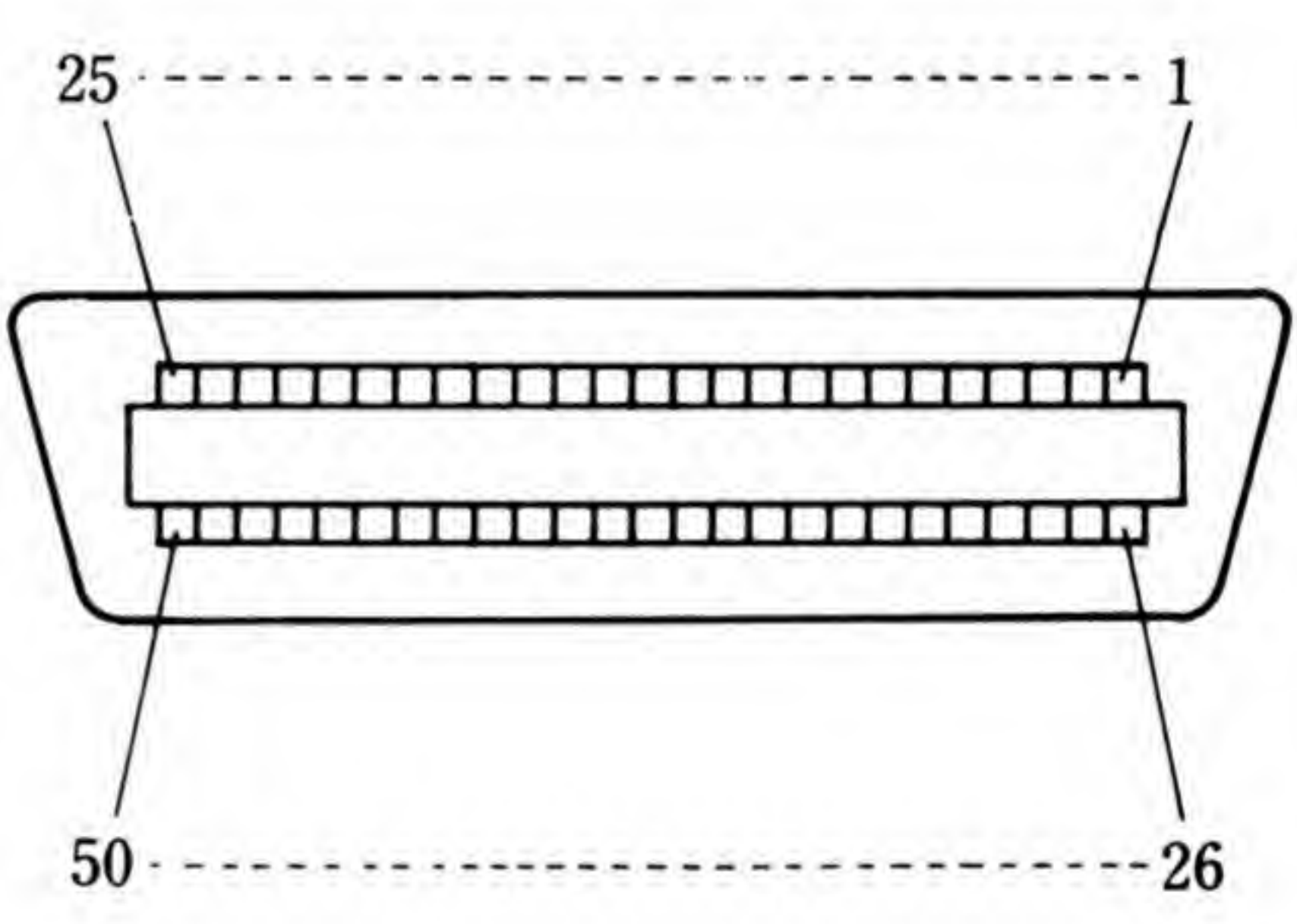
(8) 640KB ミニフロッピーディスク用バス

拡張用スロットに実装するPC-9801-09ミニフロッピーディスクインタフェースボードのディスク用コネクタ。

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	GND	
2	GND	
3	GND	
4	GND	
5	GND	
6	GND	
7	GND	
8	GND	
9	GND	
10	GND	
11	GND	
12	GND	
13	GND	
14	GND	
15	GND	
16	GND	
17	GND	
18	GND	
19	NC	
20	HLD	
21	DS 4	
22	IDX	
23	DS 1	
24	DS 2	
25	DS 3	
26	MTR	
27	DIR	
28	STP	
29	WDT	
30	WGT	
31	TK 0	
32	PRT	
33	RDT	
34	SSL	
35	RDY	
36	NC	

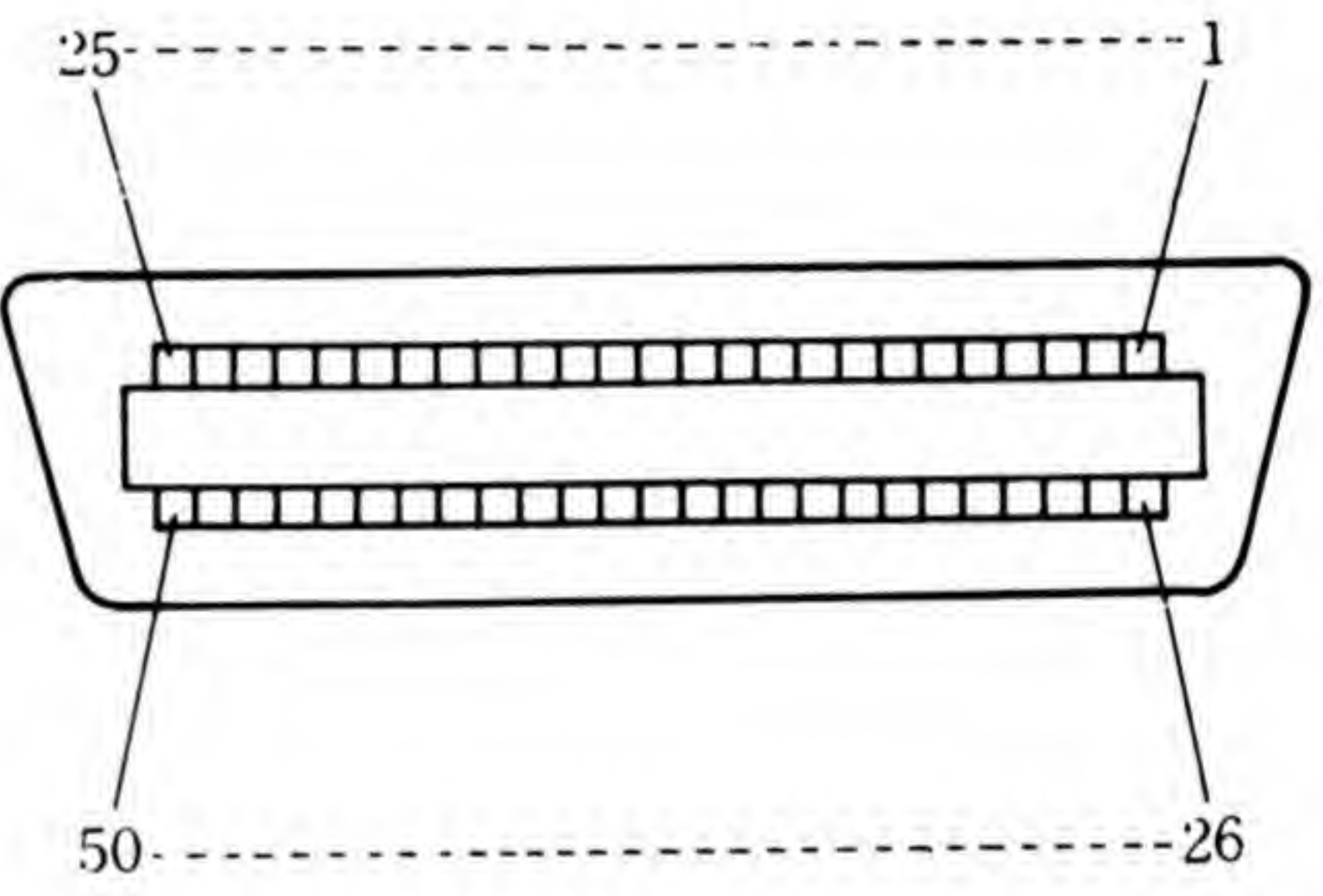
(9) 1MBフロッピーディスク用バス

PC-9801UV21 本体背面には、1MBフロッピーディスク用コネクタがあります。

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	WID	
2	MFM	
3	RDT	
4	PRT	
5	TK0	
6	WGT	
7	WDT	
8	STP	
9	DIR	
10	DS4	
11	DS3	
12	DS2	
13	DS1	
14	SYC	
15	RDY	
16	IDX	
17	HLD	
18	NC	
19	SSL	
20	NC	
21	TSD	
22	NC	
23	FUS	
24	FLR	
25	LWC	
26	GND	
27	GND	
28	GND	
29	GND	
30	GND	
31	GND	
32	GND	
33	GND	
34	GND	
35	GND	
36	GND	
37	GND	
38	GND	
39	GND	
40	GND	
41	GND	
42	GND	
43	GND	
44	GND	
45	GND	
46	GND	
47	GND	
48	GND	
49	GND	
50	GND	

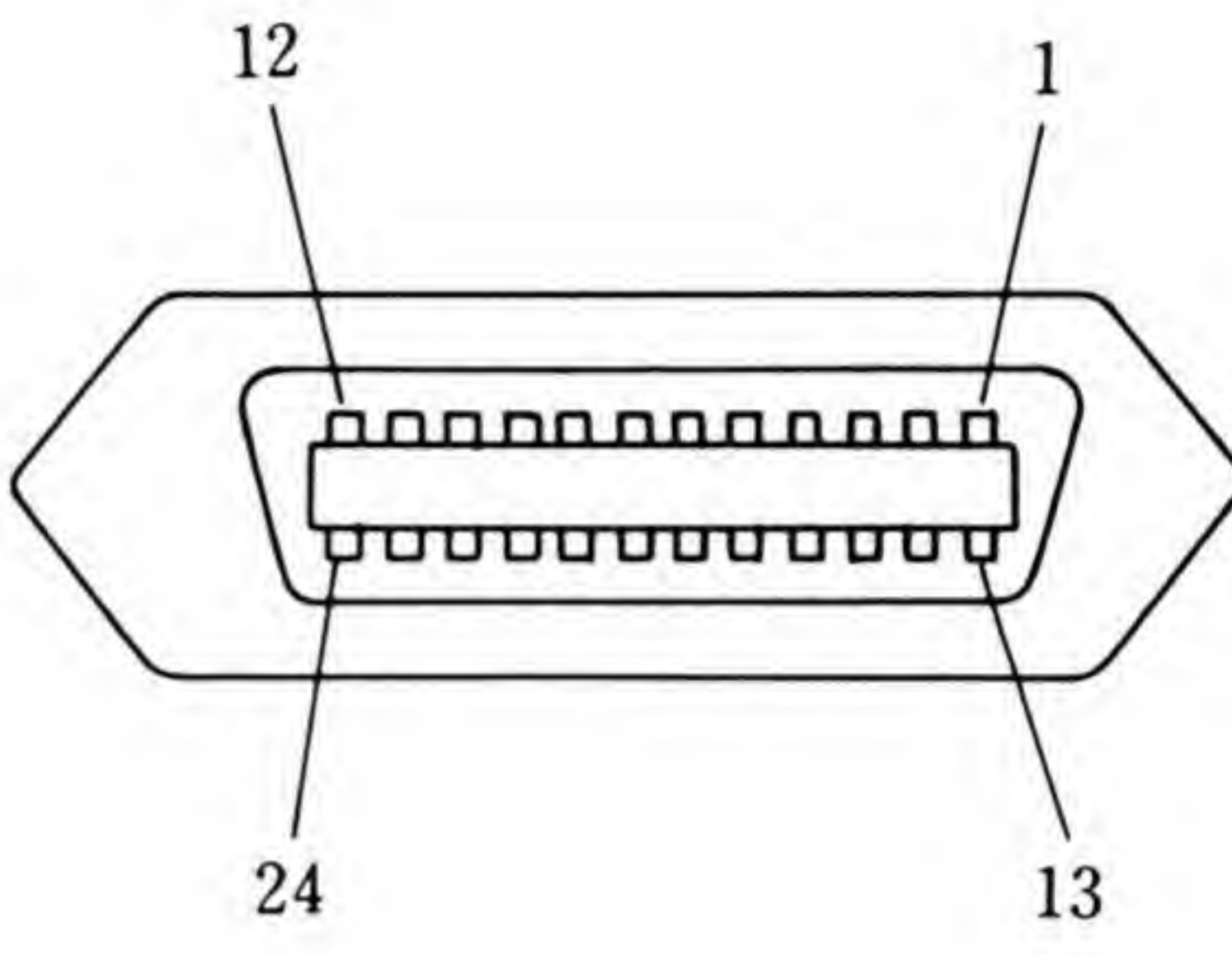
(10) 固定ディスク用バス

拡張用スロットに実装するPC-9801-27 固定ディスクインタフェースボードの固定ディスク用コネクタ。

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	GND	
2	GND	
3	GND	
4	GND	
5	GND	
6	GND	
7	GND	
8	GND	
9	GND	
10	GND	
11	GND	
12	GND	
13	GND	
14	GND	
15	GND	
16	GND	
17	GND	
18	GND	
19	GND	
20	GND	
21	GND	
22	GND	
23	GND	
24	GND	
25	GND	
26	DT 0	
27	DT 1	
28	DT 2	
29	DT 3	
30	DT 4	
31	DT 5	
32	DT 6	
33	DT 7	
34	—	
35	—	
36	—	
37	—	
38	—	
39	—	
40	—	
41	—	
42	—	
43	BSY	
44	ACK	
45	RST	
46	MSG	
47	SEL	
48	CXD	
49	REQ	
50	IXQ	

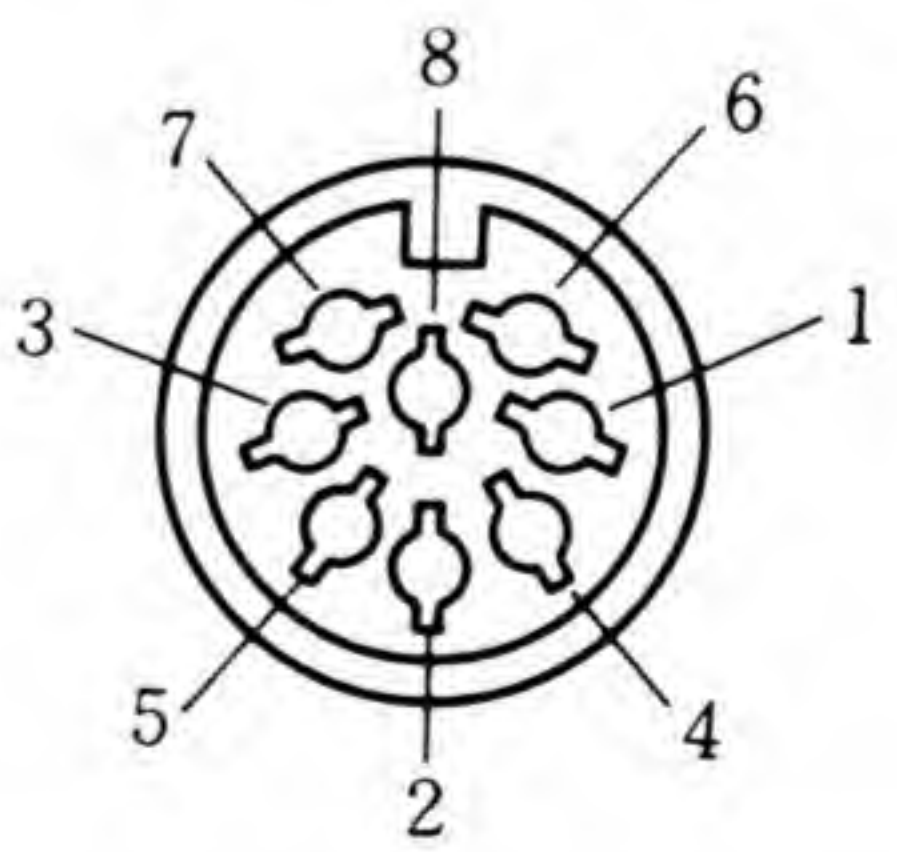
(1) GP-IB (IEEE-488) 用バス

拡張用スロットに実装する PC-9801-29N GP-IB インタフェースボードの GP-IB 用バスコネクタ。

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	DIO1	
2	DIO2	
3	DIO3	
4	DIO4	
5	EOI	
6	DAV	
7	NRFD	
8	NDAC	
9	IFC	
10	SRQ	
11	ATN	
12	シールド	
13	DIO5	
14	DIO6	
15	DIO7	
16	DIO8	
17	REN	
18	GND	
19	GND	
20	GND	
21	GND	
22	GND	
23	GND	
24	ロジック GND	

(2) カセット用コネクタ

拡張用スロットに実装する PC-9801-13CMT インタフェースボードの、カセット用コネクタ。

端子番号	信号名	ピンコネクション
1	+ 5 V	
2	GND	
3	NC	
4	REC	
5	MON	
6	REM+	
7	REM-	
8	NC	

第 3 章

オプションの増設方法

3.1 オプション使用時の注意

本装置はサウンドインタフェースを標準で搭載しており、その制御にハードウェア割込み機能（拡張バスのINT5）を使用しています。

このため、同様なハードウェア割込みレベルを設定したオプションボードをそのまま本装置で使用することはできませんので御注意ください（このようなオプションボードを使用しますと本体あるいはオプションボードが損傷を受ける場合があります）。

出荷時においてハードウェア割込みレベルが重複するオプションボードには次のものがあります。

型 名	品 名
PC-9861 PC-9861K	RS-232C(第2/3回線)拡張インタフェース ボード
PC-9801-29 -29K -29N	GP-IB(IEEE-488) インタフェースボード

これらのオプションボードを本装置で使用する場合は、それぞれのオプションボード上のスイッチによりハードウェア割込みレベルをINT5以外に変更してください。

ハードウェア割込みレベルの変更方法については各オプションボードに添付されているユーザーズマニュアルまたは組み立て取り扱いの手引きを御参照ください。

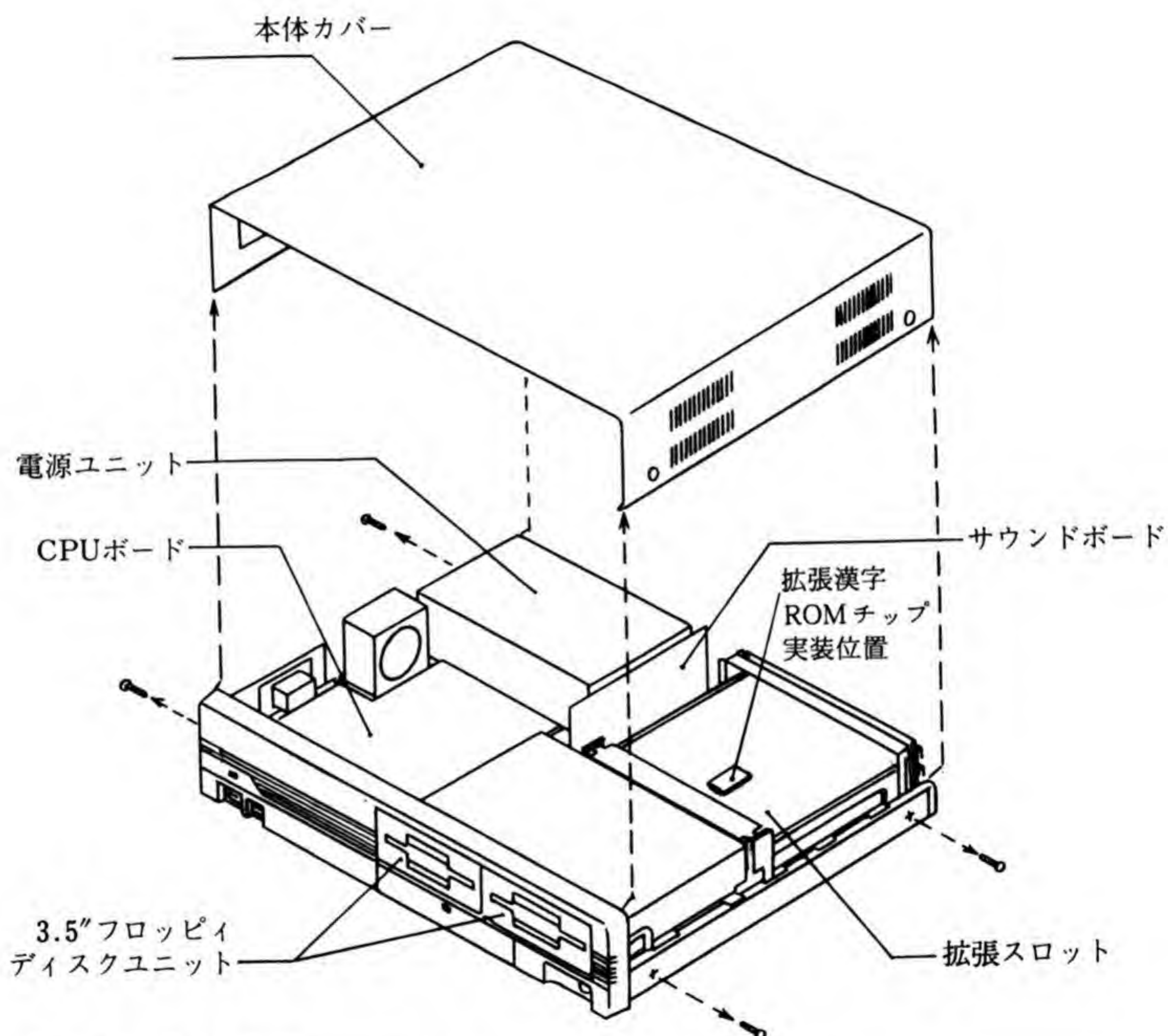
3.2 本体内蔵オプションの増設手順

(1) PC-9801-28 拡張漢字ROMチップの実装

- ① 本体カバーを外して下さい。
- ② PC-9801-28拡張漢字ROMチップを、拡張スロット下の空いている28ピンICソケットに乗せ、押し込んで下さい。

この時、チップピンの間隔が正しくなっていることを確認して下さい。

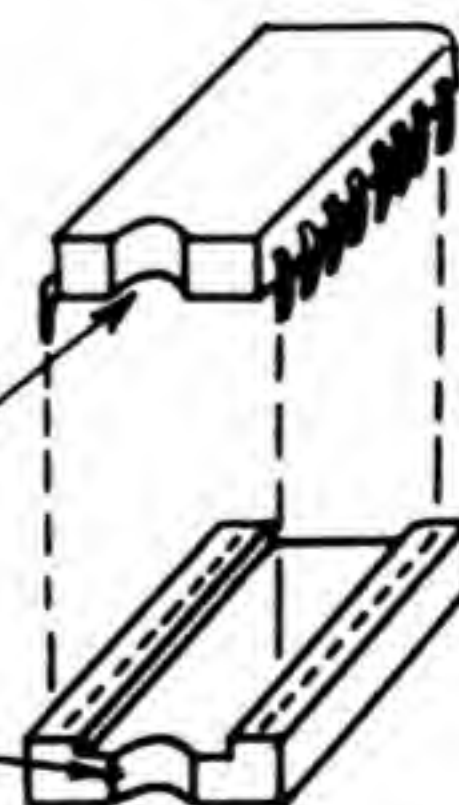
チップをソケットに乗せた状態では、チップピンの先端が各ソケット穴に正しく入っていることも確認して下さい。



本体カバーの外し方

- ① 本体側面の計4ヶ所のネジを外す。
- ② 両手で本体カバー側面を持ち本体後方に引出しながら本体カバーを外す。

同一方向に取付ける



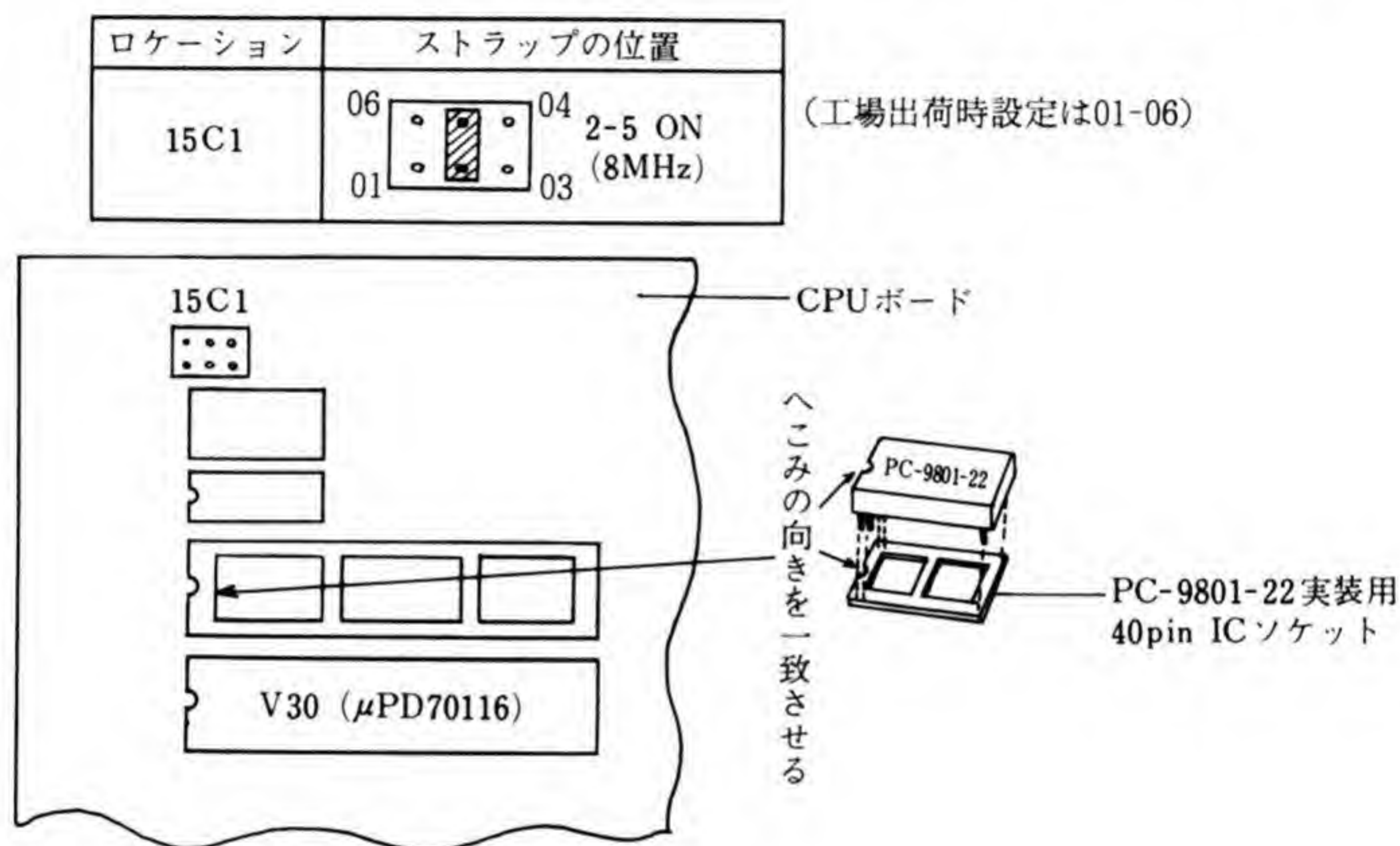
(2) PC-9801-33 数値データプロセッサの実装

- ① 本体カバーを外して下さい。
- ② CPUボード上の μ PD70116(V30)のとなりに数値データプロセッサ実装用40ピンICソケットがあります。これにソケットのへこみ部分と数値データプロセッサのへこみ部分とが一致する様に図に従って乗せ、押し込んで下さい。

ICをソケットに乗せた状態ではICのピンの先端が各ソケット穴に正しく入っていることも確認して下さい。

③ ストラップスイッチの設定

CPUボード上の下記のロケーションにあるストラップスイッチをセットします。



④ メモリスイッチの設定

N₈₈-BASICおよびMS-DOSシステムで数値データプロセッサを使用する場合、次のメモリスイッチ設定が必要です。

メモリスイッチ SW3 2⁴ビット：ON (BASICおよびMS-DOSシステムの場合)

SW3 2⁵ビット：ON (MS-DOSシステムの場合)

メモリスイッチの設定はシステムディスクに格納されているユーティリティ「Switch. n88」を使ってできます。

⑤ 数値データプロセッサの効果

BASICシステムにおいては、次に示す関数あるいは演算処理が高速化されます。

SIN, COS, TAN, ATN, EXP, SQR, べき乗演算

四則演算は高速化の対象となりません。

また、数値データプロセッサ使用時のこれらの関数の演算精度は、数値データプロセッサを使用しない場合とわずかながら異なります。

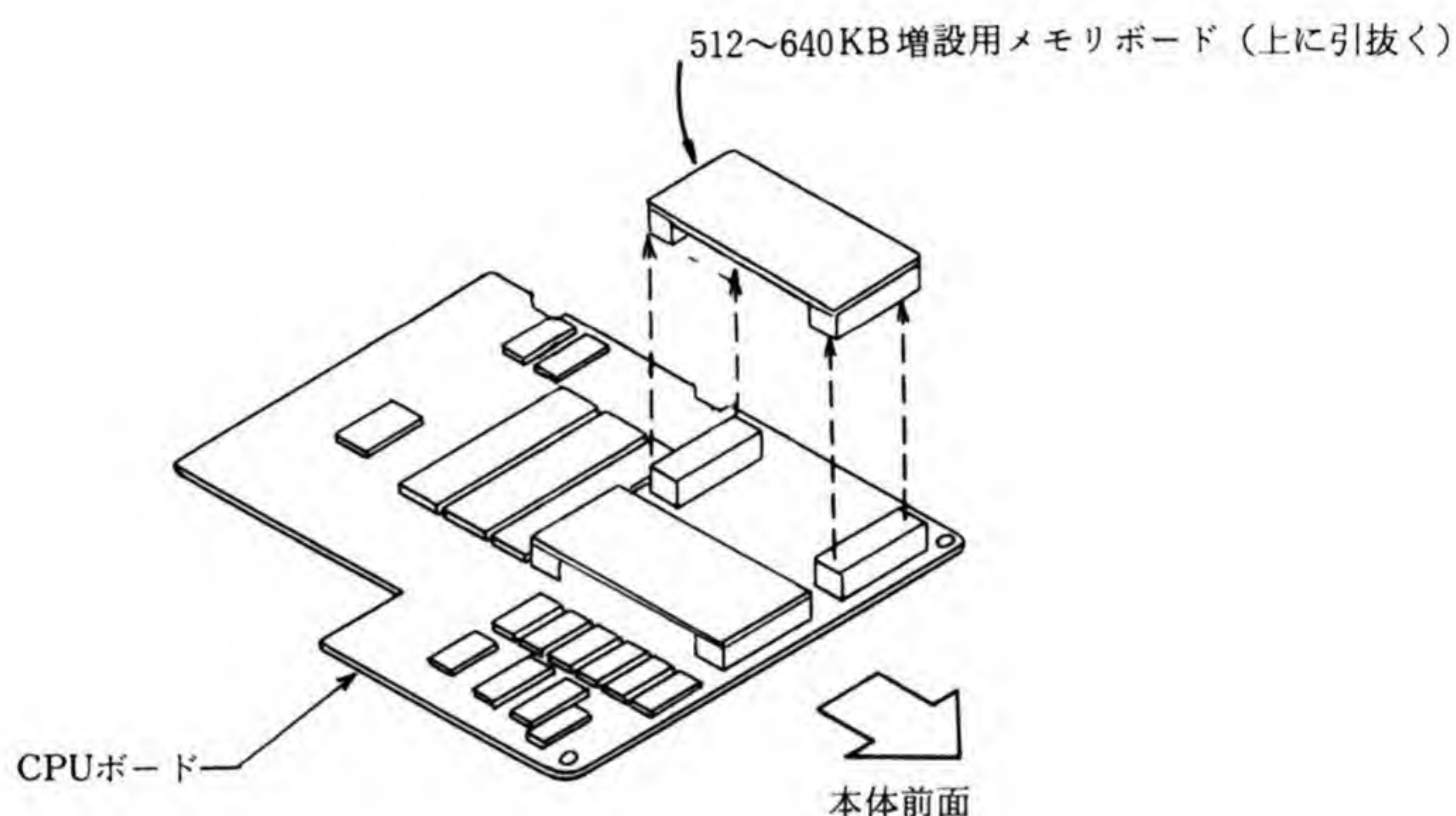
注 意 数値演算プロセッサはCPUスピードが8MHzの場合のみ使用可能です。CPUスピードが10MHzの場合、数値データプロセッサはハードウェア的に切り離されますので、メモリスイッチSW3の2⁴ビットはOFFにしてください。

(3) 本体標準メモリ容量512KBへの変更

本体に標準実装されているメモリ容量を640KBから512KBにする場合、次の手順で行って下さい。

- ① 本体カバーを外して下さい。
- ② CPUボード上の下図位置のメモリボードをCPUボードと平行状態を保ちながら上に引抜いて下さい。

注 意 バンク方式のオプションメモリボード等を使用する場合必ず取り除いてからご使用下さい。でないと誤動作、故障の原因となります。



(4) マウスインタフェース割り込みベクタ番号の変更

マウスインタフェースにおける割り込みベクタ番号の変更方法について述べます。

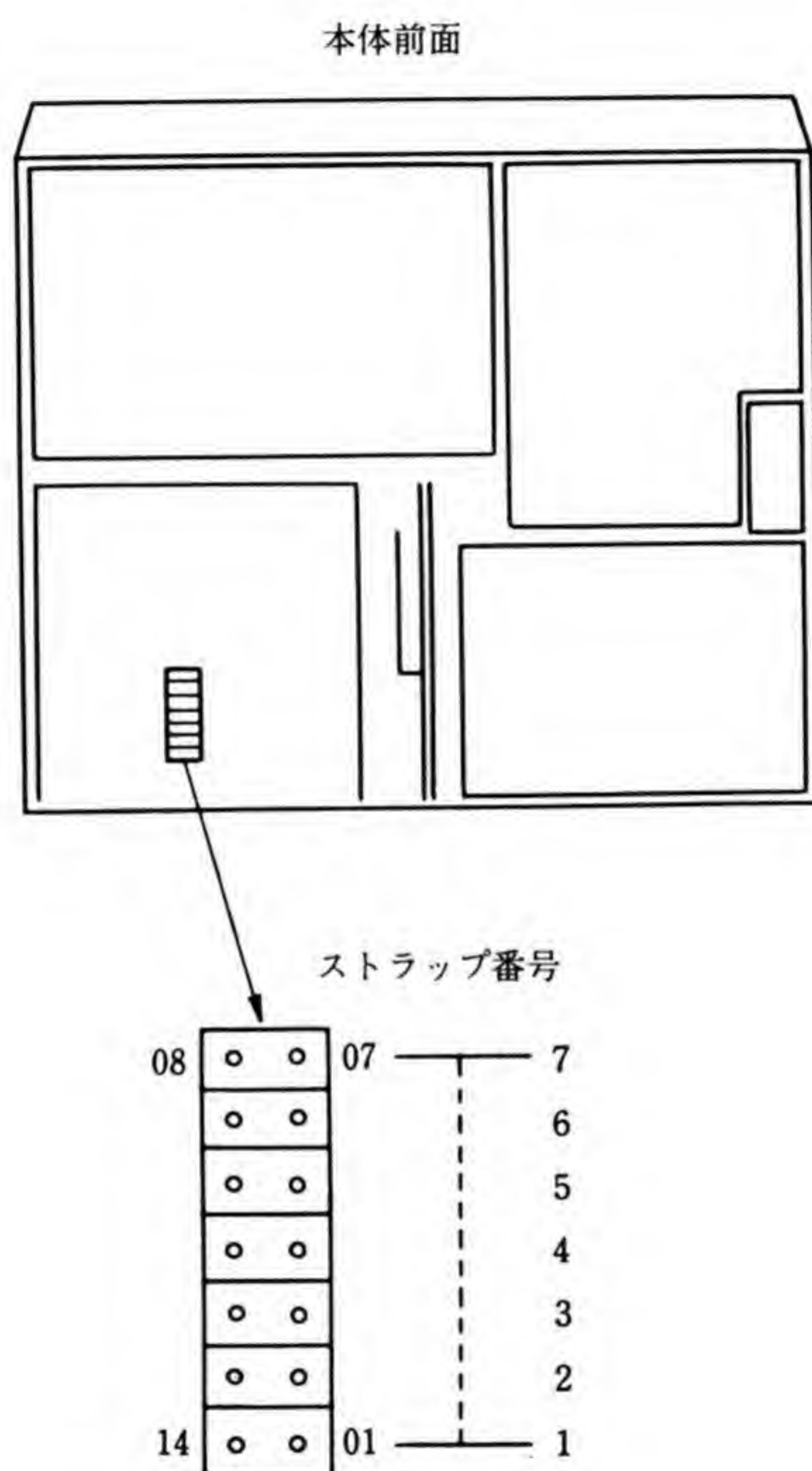
マウスインタフェースでは、本体内部のストラップの位置を変更することで次のように割り込みベクタ番号を変えることが可能です。

ストラップ番号	ベクタ番号 ^(注)	割り込み名
1	B	INT 0
2	D	INT 1
3	E	INT 2
4	11	INT 3
5	12	INT 4
6	14	INT 5
7	15	INT 6

(通常設定値)

注：この値は16進数表現です

- ① 本体カバーを外して下さい。
(外し方は3章を参照下さい)
- ② ストラップ変更を行います。
ストラップの位置は本体上部から見て下図の位置にあります。



マウスインタフェースのベクタ番号を変更した場合、マウス用ソフトウェアドライバの変更が必要になります。そのため、このストラップは特別な場合を除き変更しないようにして下さい。

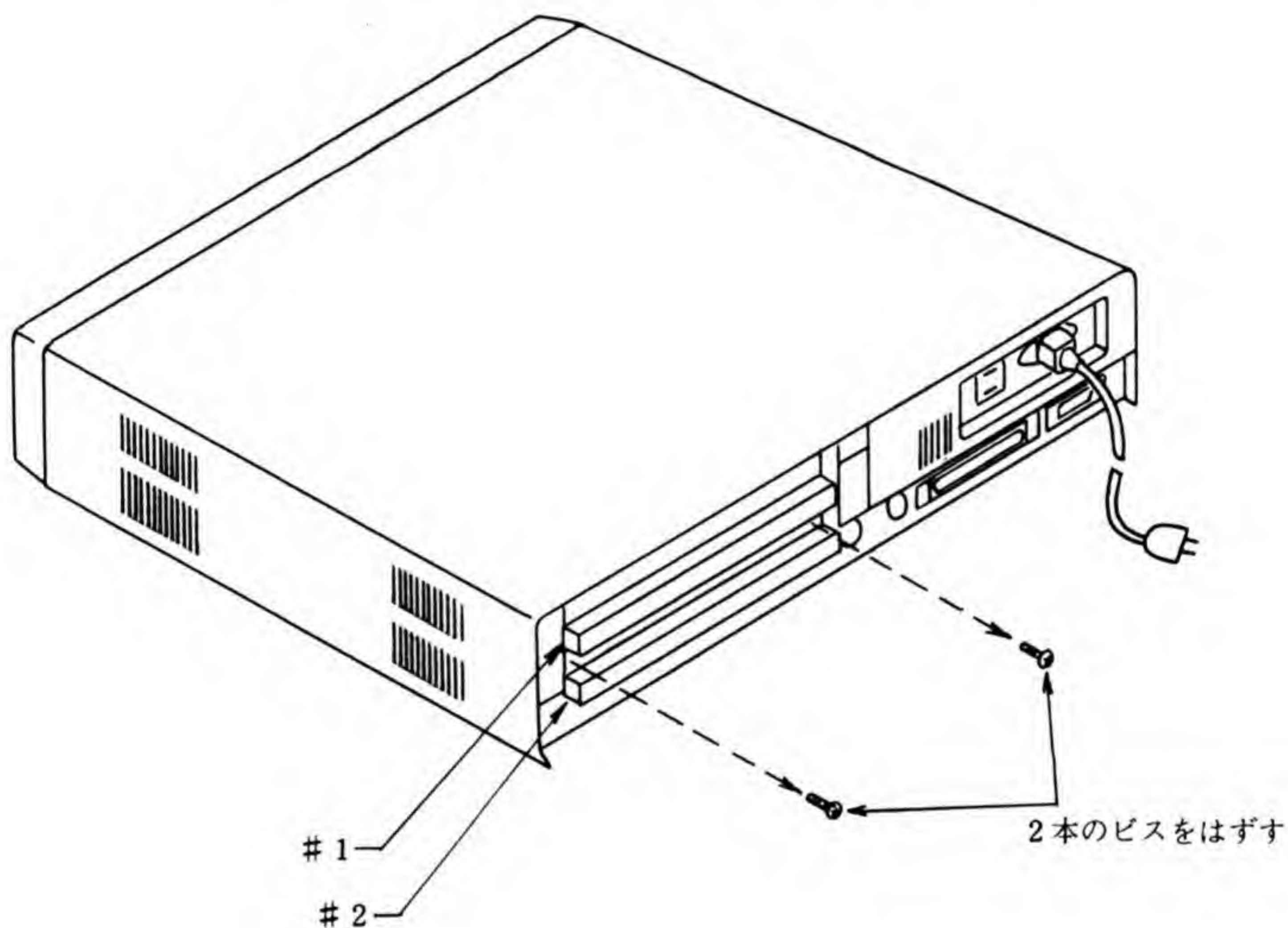
3.3 拡張ボードの増設手順

3.3.1 実装方法

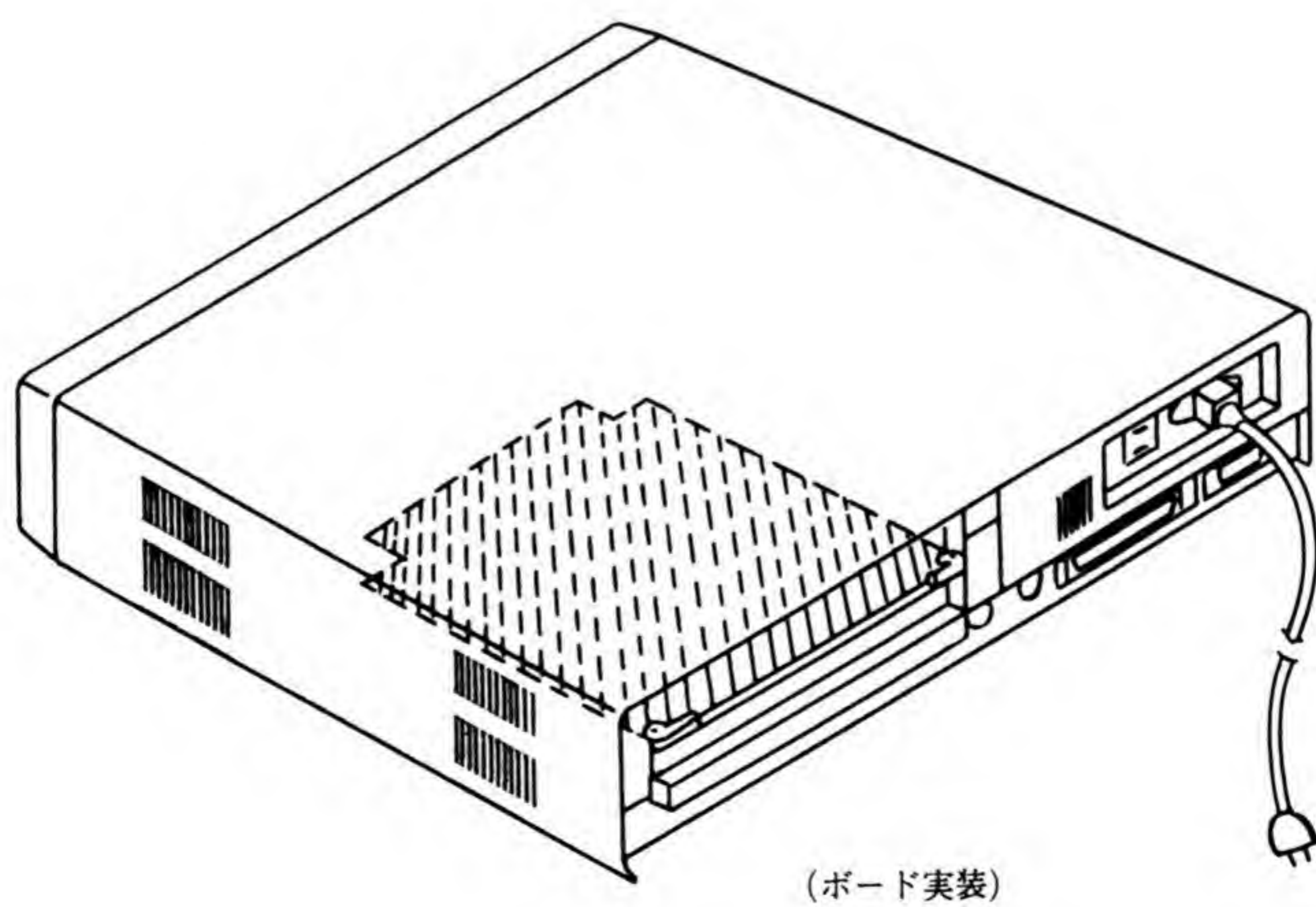
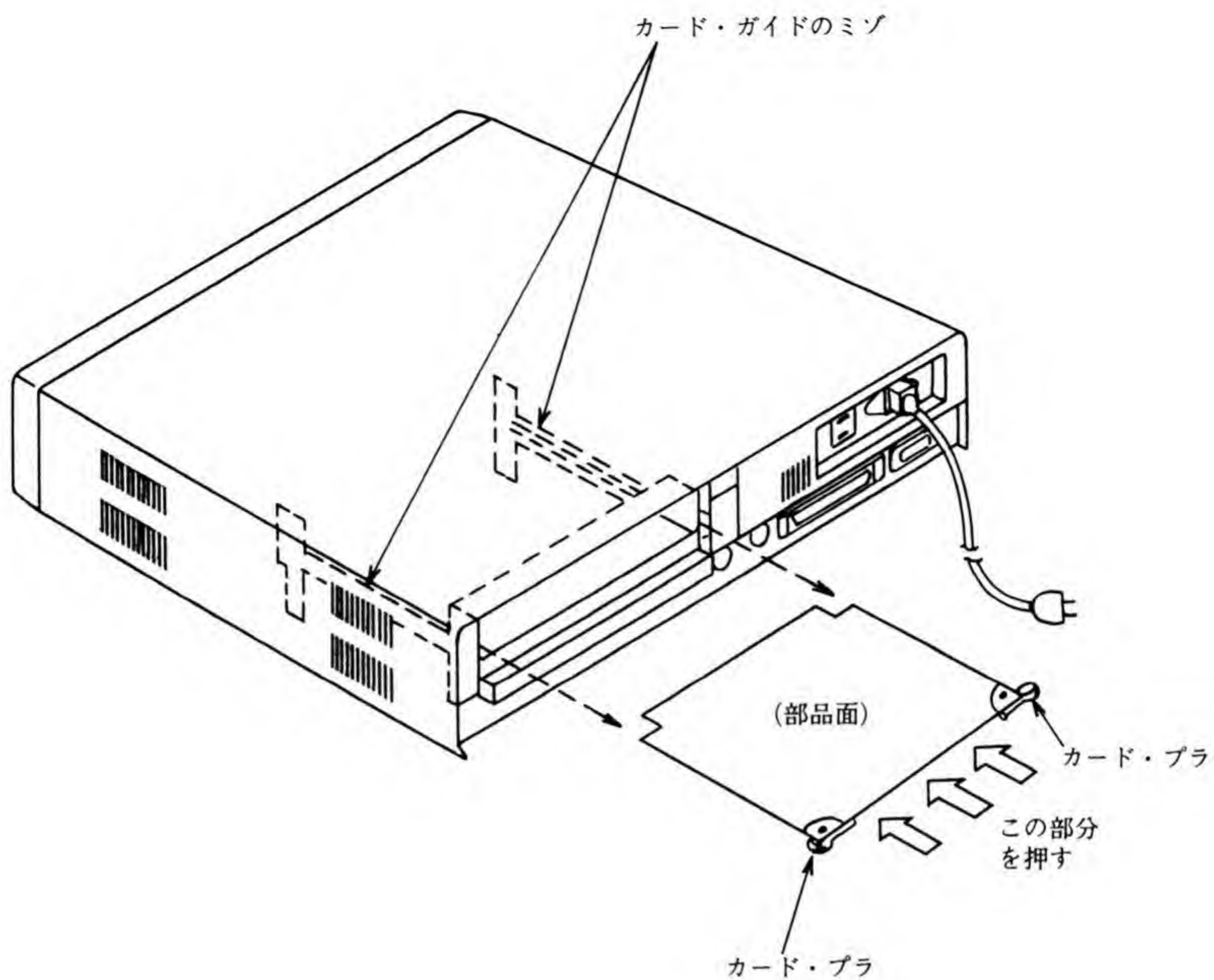
拡張用スロットに実装するボードは、先に示した通り、いろいろな種類のものがあります。どのスロットも実装方法は同じです。

(1) 拡張ボードの実装の仕方（例として、スロット#1に実装します）

- ① 作業を行う前に、本体の電源プラグを装置のコンセントから抜いてください。
- ② スロットバスのフタを外します。
フタを止めている2本のビスを外すと、フタは簡単に外れます。



- ③ 拡張ボードを差し込みます。
 - ・ 部品面（ICなどの部品が付いている面）を上にして、カード・ガイドのミゾに、ボードを合わせて差し込んでください。
 - ・ ボードが本体内部にはぼ隠れるところまでは、軽く挿入できます。
 - ・ 最後にカチンとショックがあるまで、強く押し込みます。
 - ・ カード・プラは押さないでください。破損の原因となります。
 - ・ ボードを軽く引張ってみて、抜けないかどうかを確認して下さい。
- ④ スロット・バスのフタを閉めます。
 - ・ 実装したボードの上から②で外したフタを閉め、ビス止めしてください。



(2) 拡張ボードの取り外し方

ここでは、実装とは逆に、取り外し方を説明します。

実装するボードの数が多い場合、必要に応じて入れ換えて使用することがあります。

- ① 実装のときと同じ手順で、フタを外してください。
- ② 拡張ボードには、カード・プラが付いていますので、これを手前の方向へ動かすとボードは容易に外れます。

拡張ボードの中には、カード・プラの付いていないものもあります。この場合は、指先でボードをつまみ、少し左右へゆすりながら手前へ引き出して下さい。

- ③ フタをして、ビスを止めてください。

3.3.2 オプション使用時の注意事項

(1) PC-9801-09 ミニフロッピーディスクインタフェースボードのディップスイッチ設定

割込みレベルおよび本ボード上のROMメモリアドレスを設定するために5個のディップスイッチを装備しています。

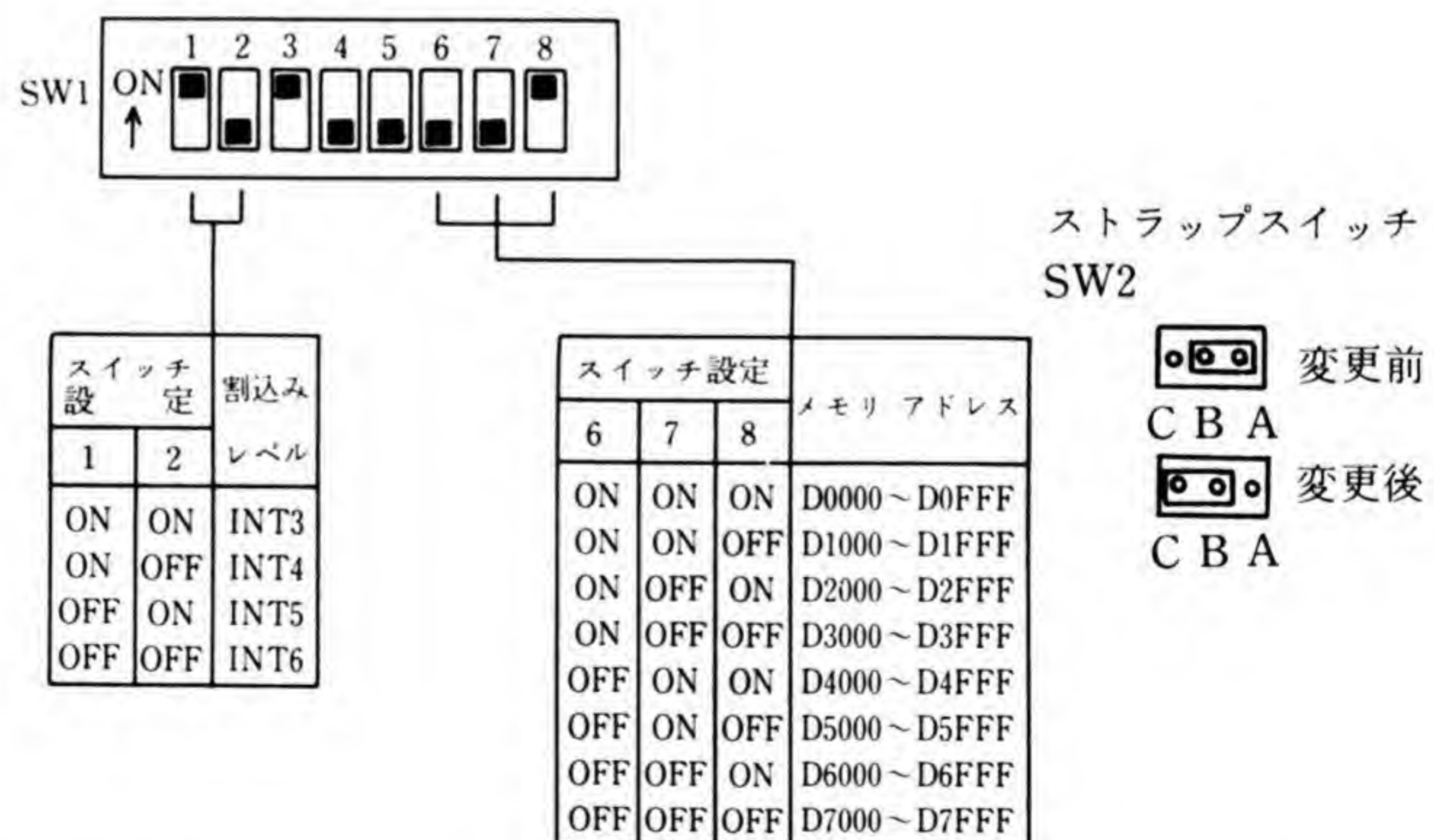
ここでは、ディップスイッチ(SW1)の操作について説明します。

ディップスイッチの1, 2により割込みレベルを設定し、ディップスイッチの6, 7および8によりROMメモリアドレスを設定します。ディップスイッチ3, 4および5は変更してはいけません。

通常は出荷時の設定状態で使用して下さい。出荷時は図の様に設定してあります。

もし、割込みレベルおよびROMメモリアドレスを変更したい時は以下に従いディップスイッチを設定して下さい。

ただし、PC-9801UV21 システムに本ボードを実装する際はROMの動作を禁止する必要がありますので、SW2の設定を変更して下さい。



注意 本ボードと5インチ固定ディスクインタフェースボードを同時に使用する場合、本ボードの割込みレベルINT3は設定しないで下さい。

又、本ボードは拡張スロット#1に実装して下さい。

(2) PC-9801-15 8 インチ標準フロッピーディスクインタフェースボードのディップスイッチ設定
本ボード上のROMメモリアドレスを設定するために、3個のディップスイッチを装備しています。

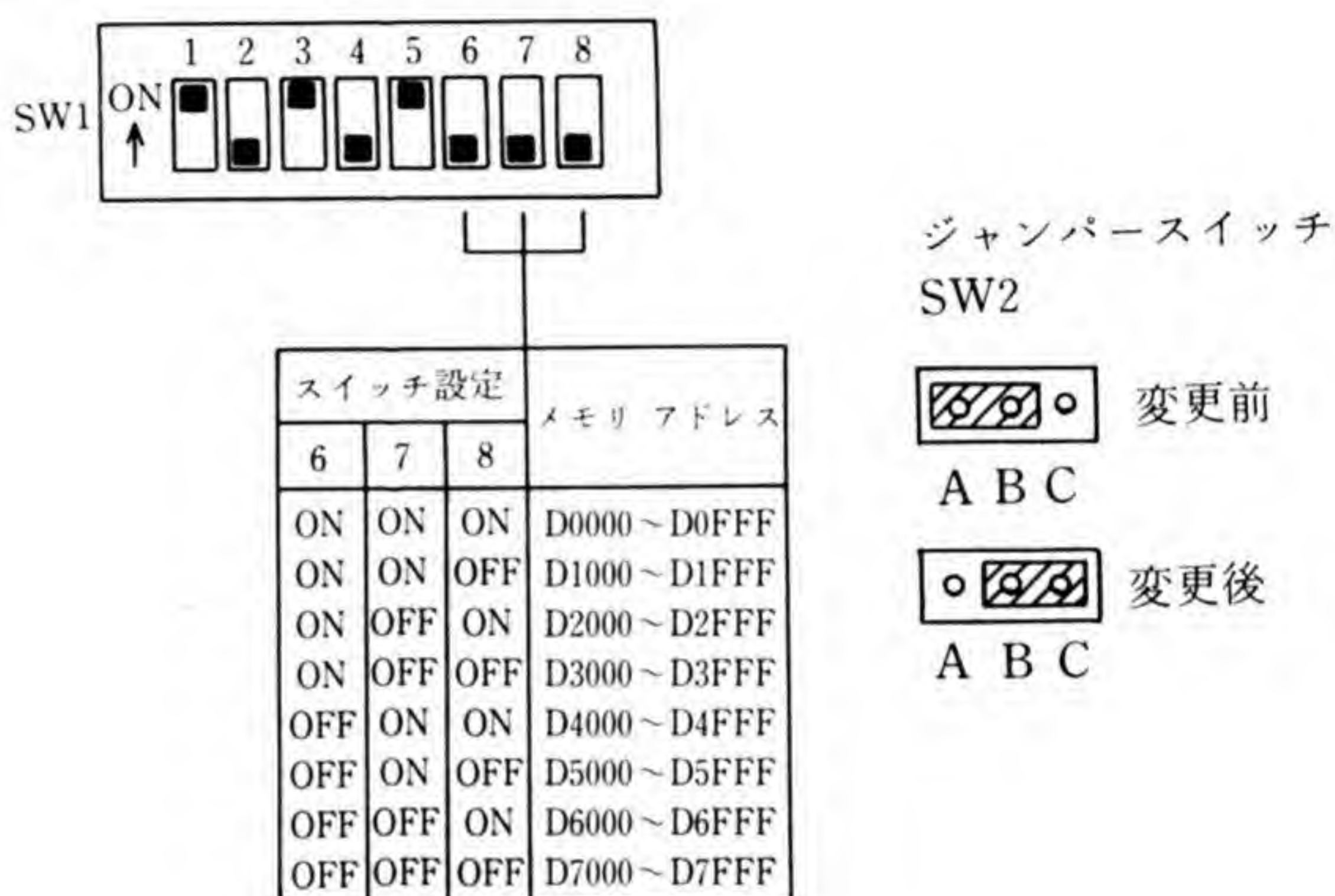
ここでは、このディップスイッチ(SW1)の操作について説明します。

ディップスイッチの6, 7および8によりROMメモリアドレスを設定します。ディップスイッチの1, 2, 3, 4および5は変更してはいけません。

通常は、出荷時の設定状態で使用して下さい。出荷時は図の様に設定してあります。

もし、ROMメモリアドレスを変更したい時は以下に従いディップスイッチを設定して下さい。

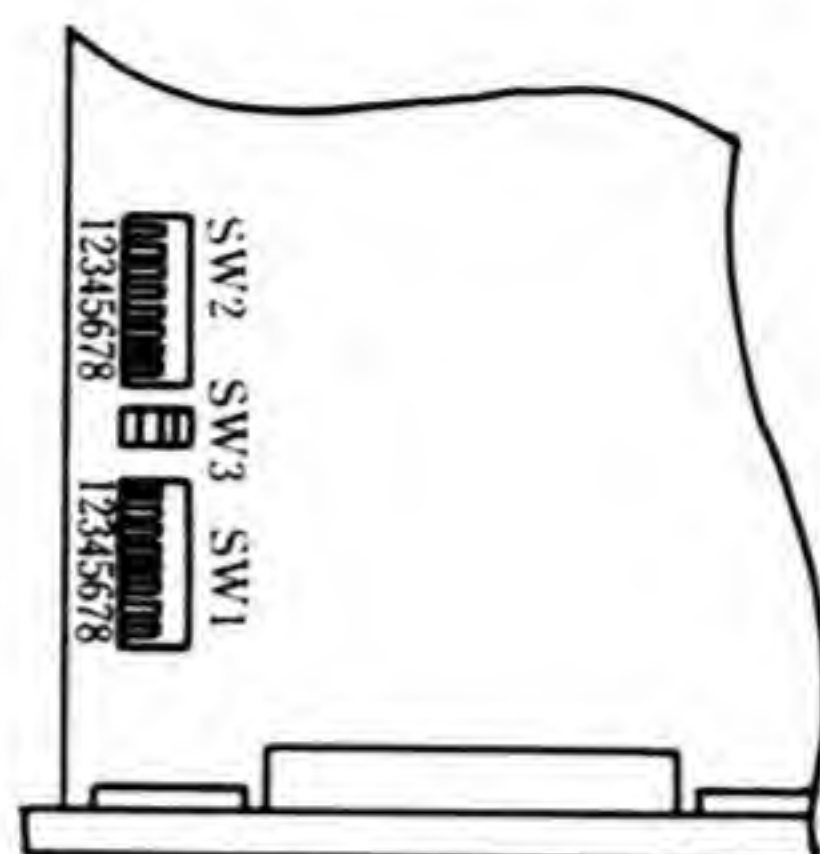
ただし、PC-9801UV21 システムに本ボードを実装する際はROMの動作を禁止する必要があるしますのでSW2の設定を変更して下さい。



注 意 本ボードは拡張スロット#2に実装して下さい。

(3) PC-9801-27 5インチ固定ディスクインタフェースボードのディップスイッチおよびスト
ラップスイッチ設定

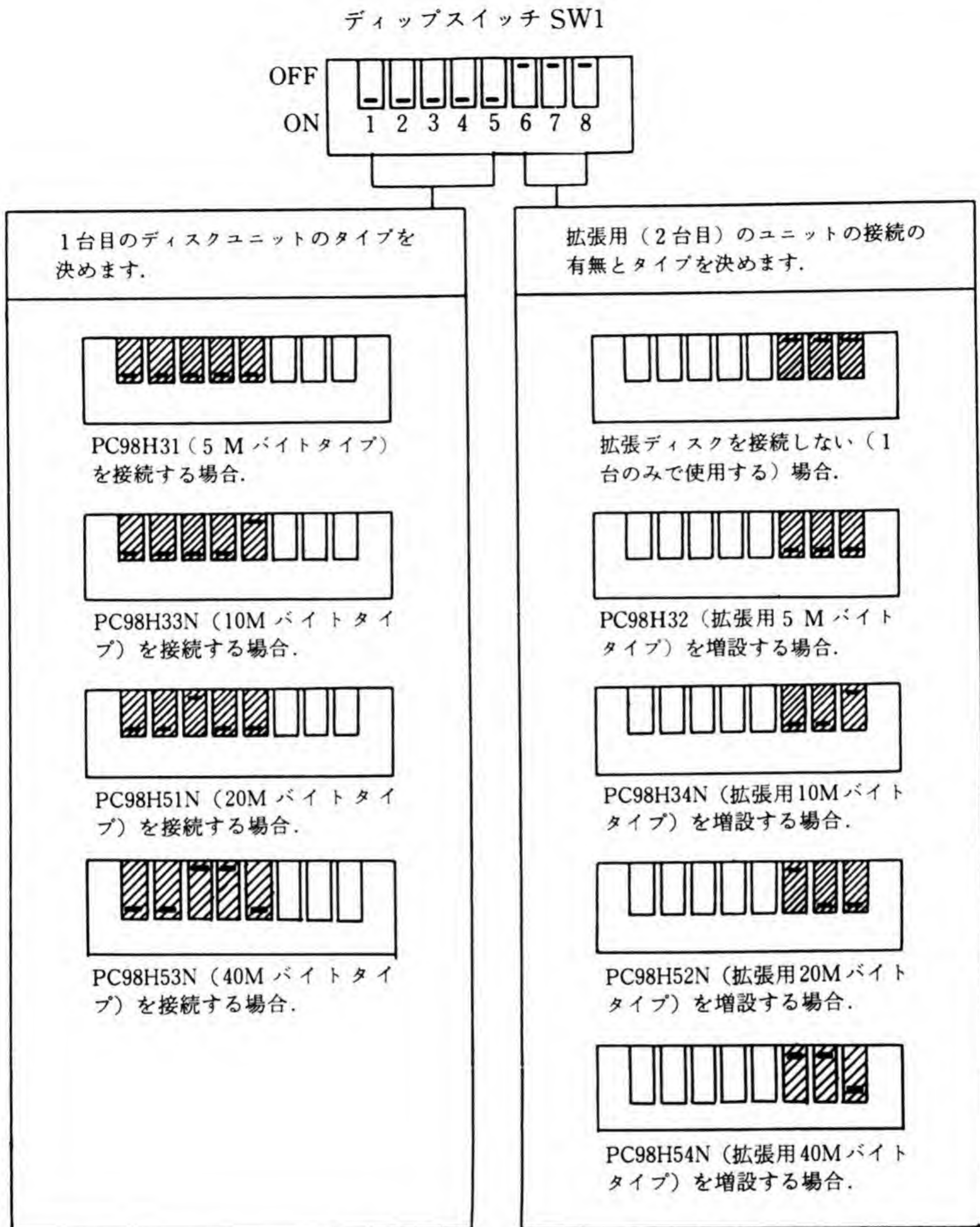
ディスクユニット選択のディップスイッチSW1の設定



PC-9801-27 5インチ固定ディスクインタフェースボードを使用してどのタイプの5インチ固定
ディスクユニットを接続するかを決めるためには、下図の方法にてディップスイッチ(SW1)を設定
して下さい。

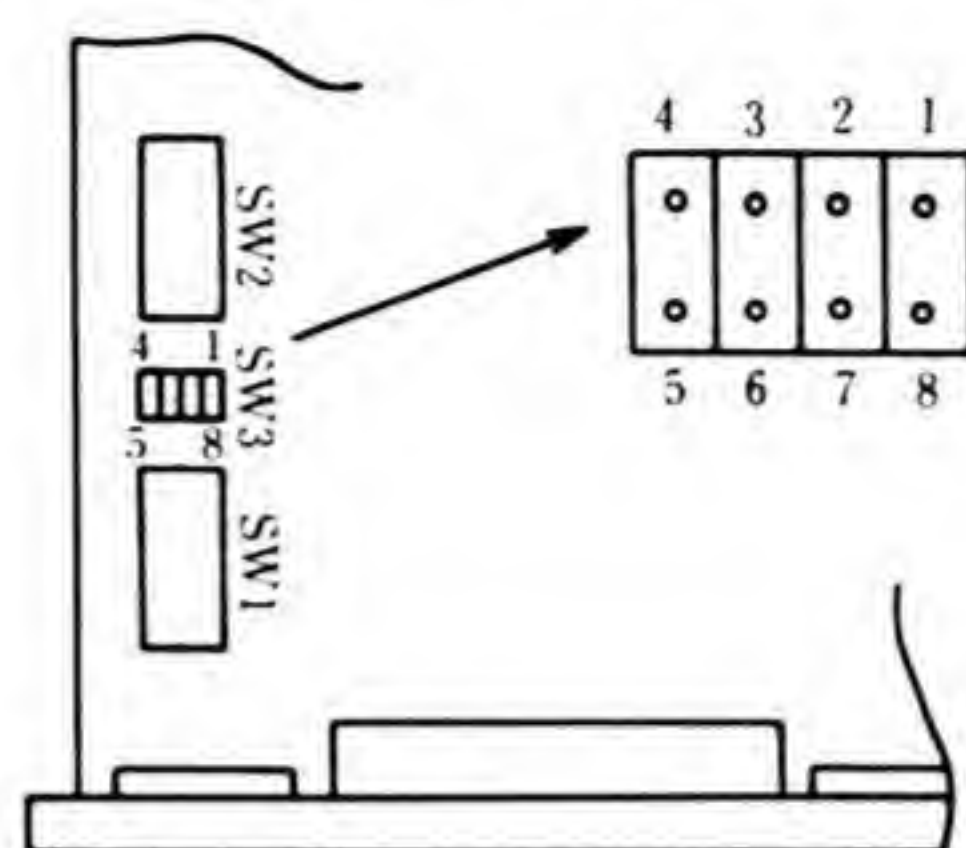
5インチ固定ディスクインタフェースボードに接続可能なディスクユニットは次の通りです。

5 Mバイトタイプ	PC-98H31 (1 台目) PC-98H32 (2 台目)
10Mバイトタイプ	PC-98H33N (1 台目) PC-98H34N (2 台目) PC-98H81 (1 台目)
20Mバイトタイプ	PC-98H51N (1 台目) PC-98H52N (2 台目)
40Mバイトタイプ	PC-98H53N (1 台目) PC-98H54N (2 台目)



注意) 当初は1台のみで使用し、後日、2台目を増設する場合は、2台目の増設時にSW 6～8の再設定が必要となります。

動作アドレスのディップスイッチ SW2 の設定

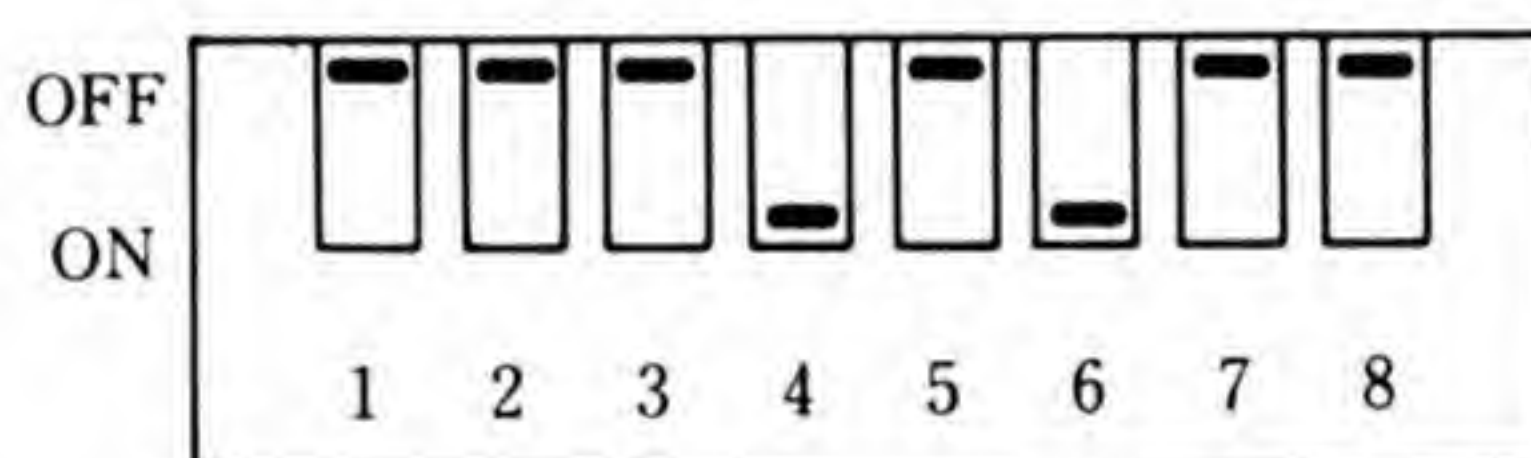


PC-9801-27 5 インチ固定ディスクインタフェースボードを装着する CPU 本体のタイプに応じて、ディップスイッチ(SW2)およびストラップスイッチ(SW3)を以下の方法にて設定して下さい。

ディップスイッチ(SW2)の設定

このディップスイッチは5 インチ固定ディスクインタフェースボード上の BIOS ROM のアドレスを設定するものです。下図のように設定されていることを確認して下さい。

ディップスイッチ SW2



ストラップスイッチ(SW3)の設定

このストラップスイッチは5 インチ固定ディスクインタフェースボード上の BIOS ROM のアドレスを設定するものです。

CPU 本体のタイプ	ストラップスイッチの設定
PC-9801 UV21	

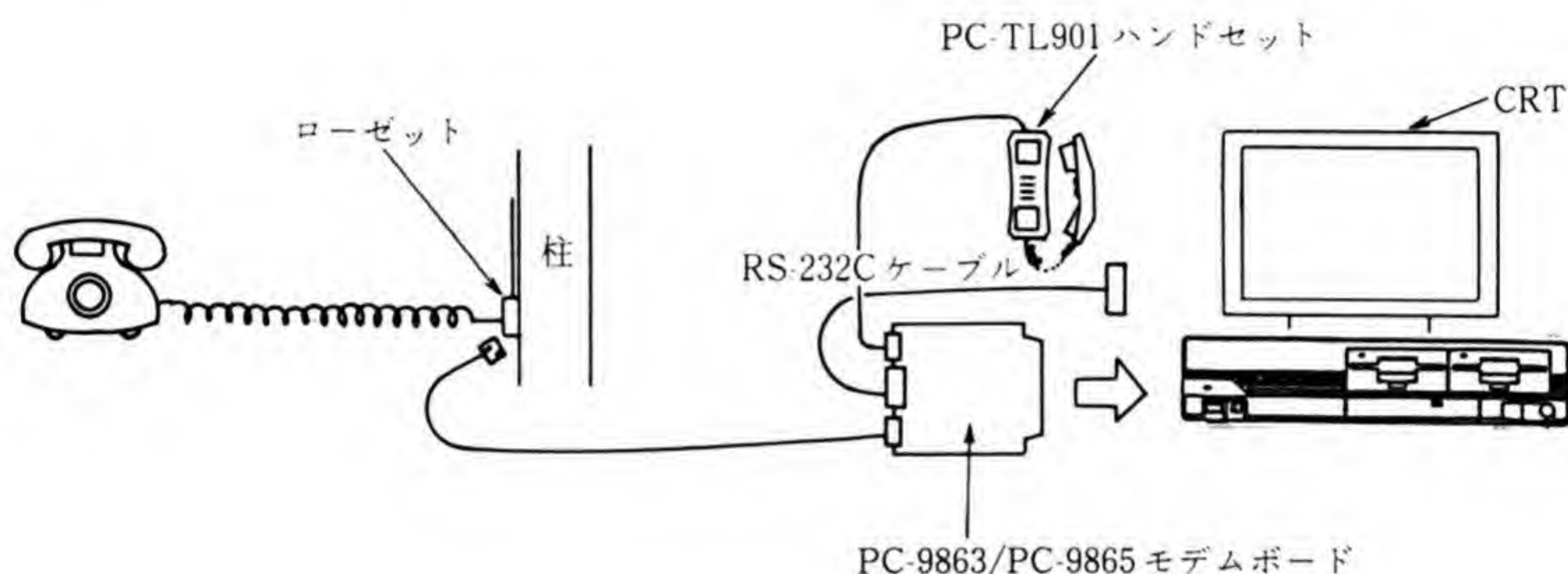
3.4 回線接続方法

PC-9801UV21は、電話回線等に接続する時必要な、技術基準適合認定に合格致しておりますので、回線接続する場合、次の要領で行なって下さい。

電話回線

電話回線に接続する時、本体以外に次の措置が必要となります。

- PC-9863/PC-9865 モデムボード等の網制御回路（NCU）を内蔵したモデムボード（電話としても使用する場合、PC-TL901 ハンドセットが必要）。または、PC-TL101等のモデム内蔵電話器（RS-232C ケーブル付き）。



この時、次の注意をお守り下さい。

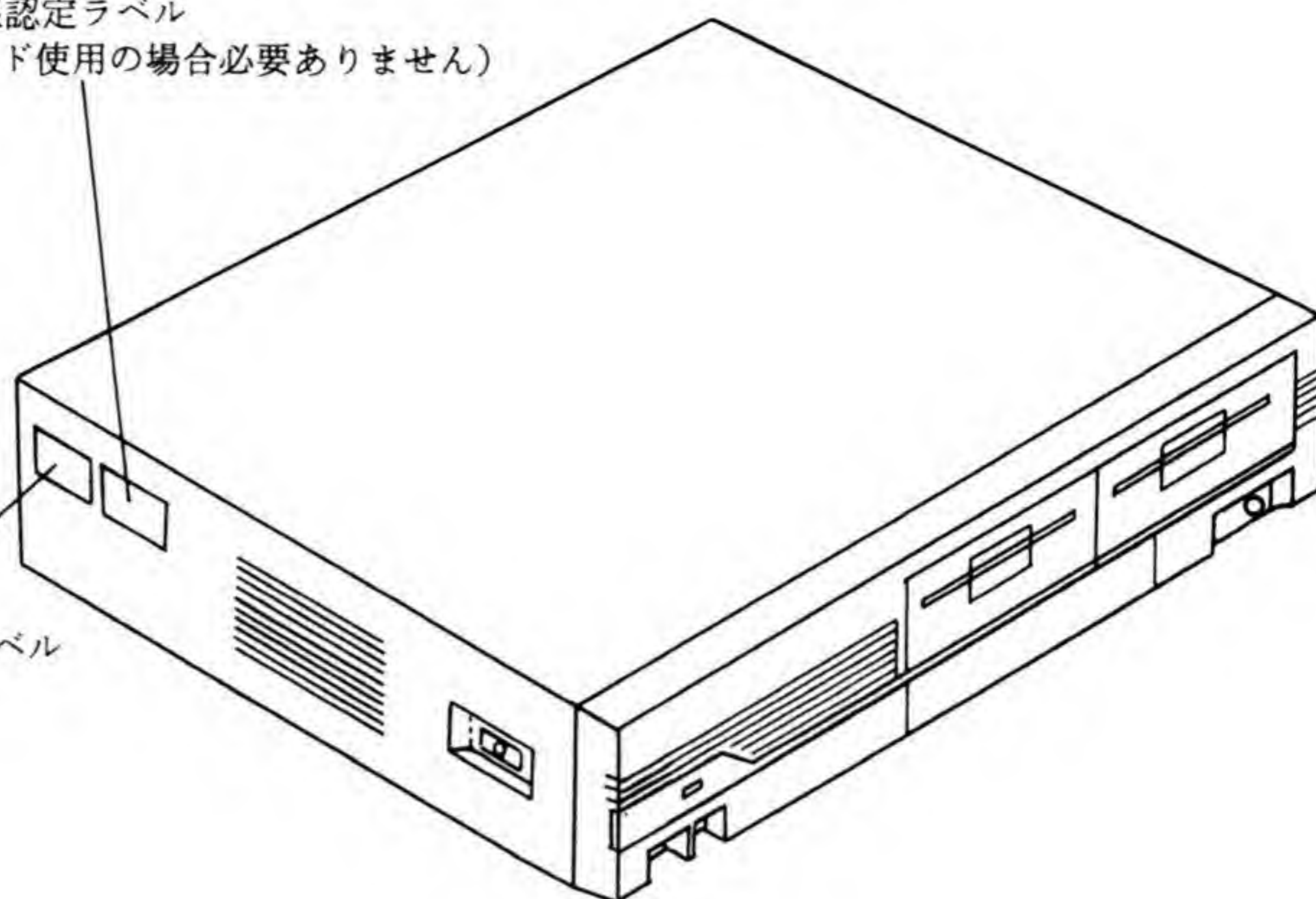
- ① ローゼットがすでにプラグジャック接続方式になっている時は、自分で接続できます。
- ② ローゼットがネジ止め式になっている場合や、特殊な工事が必要な場合は、郵政省による国家試験にパスし、資格を持った者（工事担任者と言います）に、工事を依頼する必要がありますので、お買い上げになった販売店または、PC-9863、PC-TL101等の説明書に書かれているNEC商品サービス㈱、日本電気フィールドサービス㈱に御相談下さい。
- ③ モデムの信号レベルを調整する場合も、工事担任者に依頼する必要があります。
- ④ ローゼットがプラグジャック接続方式になっている時を含め、電話回線に接続する時は、PC-9863等のモデム装置に付いている「端末設備接続（変更）請求書」（ハガキ）を電話局の営業窓口宛に出す必要があります。

なお、ハガキの適合認定番号欄には、次の番号を記入して下さい。

- a) PC-9863 モデムボード使用：S86-0259-0
- b) 他のモデムの場合 ：モデムボードの認定番号を記入して下さい。
- ⑤ PC-9863 モデムボードには、モデムボードの認定番号の印刷されているラベルが付属していますが、このラベルは本体に貼る必要はありません。他のモデムを使用する場合、ラベルが付属している時は、本体に貼り付けて下さい。

オプションボードの回線認定ラベル
(PC-9863モデムボード使用の場合必要ありません)

本体の回線認定ラベル

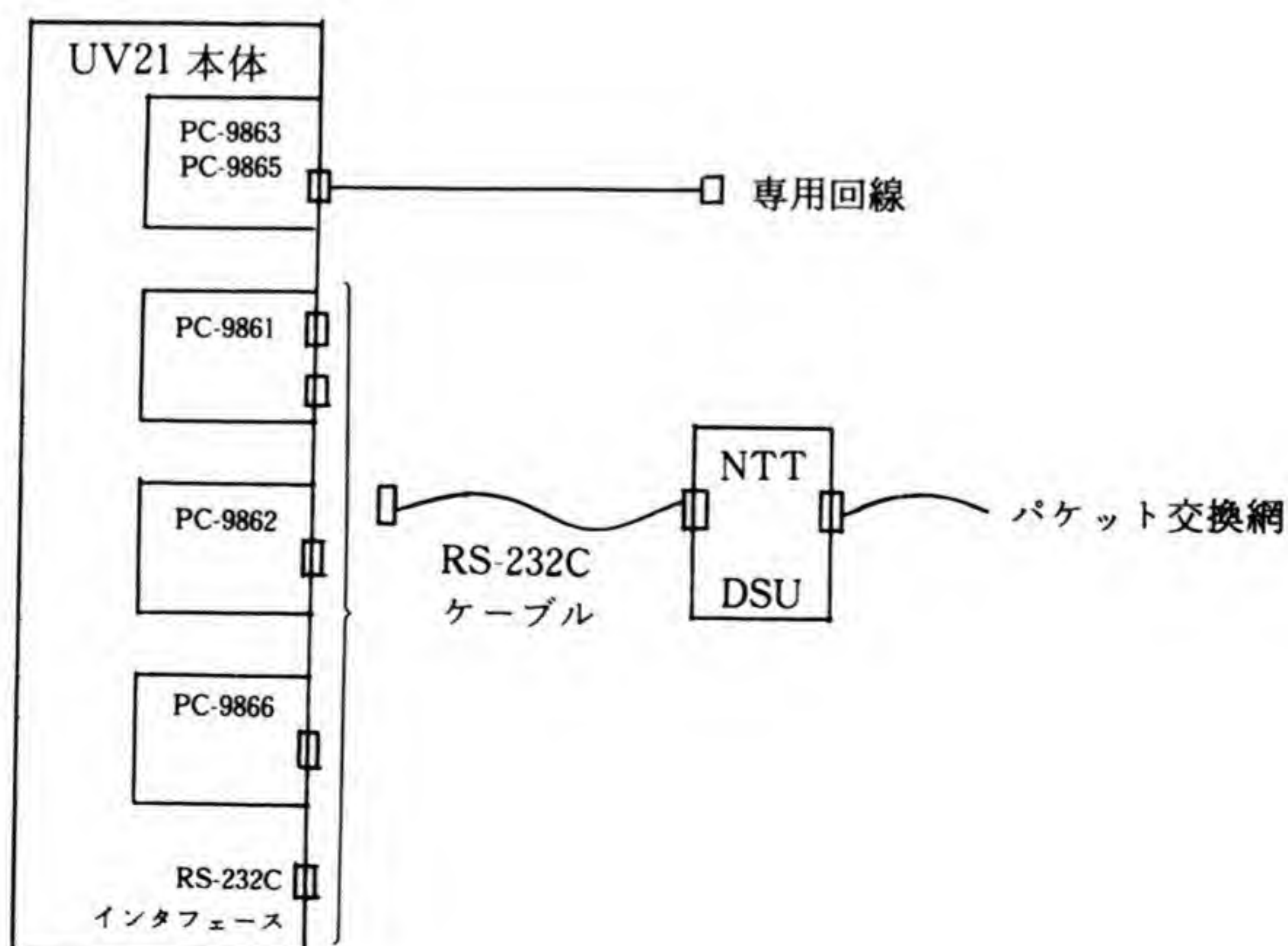


専用回線・パケット交換網など

PC-9863/PC-9865を使用して、専用回線を接続する場合および、本体内蔵または、PC-9861、PC-9862、PC-9866の各オプションボードのRS-232C回線からパケット交換網に接続する場合、申請書に次の認定番号を記入して下さい。

なお、専用回線・パケット交換網等との接続は、一般のお客様は行なえませんが、必ず販売店に御相談下さい。

- (1) 専用回線：L86-N216-0
- (2) パケット交換サービス：D86-N114-0



第4章

ディップスイッチおよびメモリスイッチ

4.1 ディップスイッチ

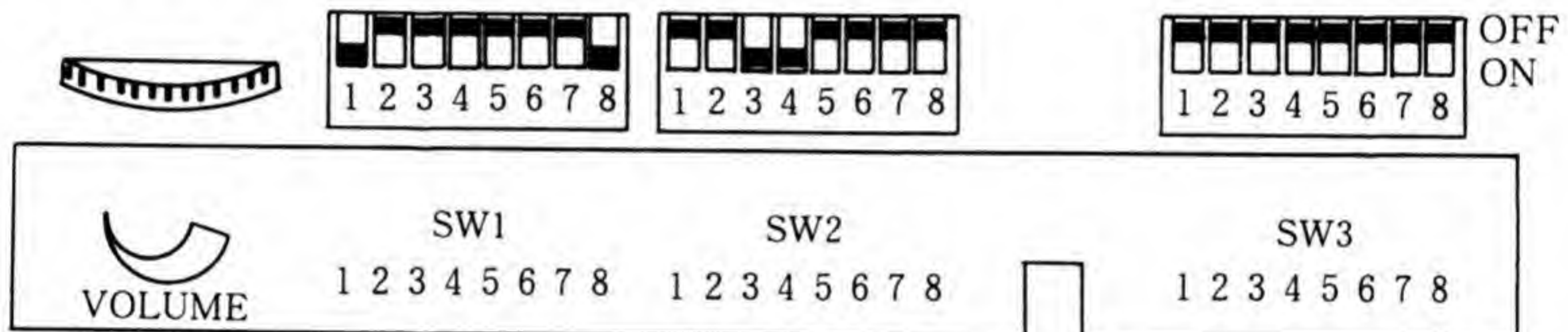
PC-9801UV21 本体前面から操作出来る24個のディップスイッチがあります。
各スイッチは上向きが「OFF」、下向きが「ON」です。

4.1.1 ディップスイッチの配置、セットの仕方

ディップスイッチは本体正面下のスイッチトビラの中ほどを押しますと、トビラを開けることが出来ます。

このディップスイッチの「OFF」「ON」は、シャープペンシルの先のような細いもので上下に動かして下さい。

工場出荷時には、下図のようにあらかじめ設定されています。



4.1.2 スイッチの使い方

(1) SW1は次のような使い方をします。

SW1	スイッチ 番 号	目 的	ON	OFF
	1	ディスプレイ の種類	専用高解像度 ディスプレイの使用	標準ディスプレイ（専用高 解像度ディスプレイ以外） の使用
	2	スーパーイン ポーズ機能の 選択	スーパーインポーズ 機能を 使用する	スーパーインポーズ機能を 使用しない
	3	プラズマディ スプレイの使 用の指定	使用する	使用しない

SW1	4	フロッピー ディスク機能 の選択	内蔵フロッピーディスク #3, #4 外付けフロッピーディスク #1, #2	内蔵フロッピーディスク #1, #2 外付けフロッピーディスク #3, #4
	5	RS-232Cの伝 送モード	スイッチ5	スイッチ6
	6		ON ON OFF OFF	ON OFF ON OFF
	7	未 使 用 (常にOFF状態で使用して下さい)		
	8	N ₈₈ -BASIC(86) システムにお けるグラフィッ ク機能の選択	拡張グラフィックモードを 選択する	基本グラフィックモードを 選択する

備 考 スイッチ5, 6はRS-232Cの伝送モードを選択するものです。
スイッチ8はN₈₈-BASICシステムにおいてのみ機能します。

スイ ッ チ 5	スイ ッ チ 6	機 能
ON	ON	BCI同期……送信用のタイミングとして、PC-9801VM21の内部タイマを使用する。受信用のタイミングはモデムより供給されるクロックを使用する
ON	OFF	ST2同期……送、受信用のタイミングとしてモデムより供給されるクロックを使用する。
OFF	ON	同期刻時機構……受信用のタイミングとして、受信データから作られるクロックを使用する。送信用のタイミングは、PC-9801VM21の内部タイマから作られたものを使用する。
OFF	OFF	調歩同期……送、受信用のタイミングとして、PC-9801VM21の内部タイマを使用する。

N₈₈-BASIC システム (ターミナルモードやOPEN "COM:" による通信) あるいはMS-DOSの標準環境においては、スイッチ5, 6共OFFの状態で使用します。

(2) SW2は次のような使い方をします。

SW2	スイッチ 番 号	目 的	ON	OFF
	1		常にOFFの状態で使用します	
	2	ターミナルモード使用の指定	直接ターミナルモードを起動する	BASICモード
	3	テキスト画面	80文字／行	40文字／行
	4	のキャラクタ表示数の指定	25行／画面	20行／画面
	5	メモリスイッチ初期化の指定	メモリスイッチの状態を変化させることが出来る	メモリスイッチをシステム既定値で初期化する
	6		常にOFFの状態で使用します	
	7			
	8	ROMグラフサブルーチンのGDCモード指定	GDC 5MHZモードを使用する	GDC 2.5MHZモードを使用する（通常OFFの状態で使用）

注 意 スイッチ5について説明します。

これは「メモリスイッチ」をシステム既定値によって初期化するかどうかを指定するものです。「OFF」の場合は今までのメモリスイッチの状態をクリアし、システム既定値にセットしなおします（初期化する時点はシステム立ち上げ時です）。「ON」の場合はスイッチの状態を変化させることが出来ます。

注 意 スイッチ2, 3, 4はN₈₈-BASICシステムにおいてのみ機能します。

(3) SW3は次のような使い方をします。

	スイッチ 番 号	目 的	ON	OFF
SW 3	1	内蔵フロッピーディスクの動作指定	固定モード	自動切換モード
	2		640KBモード	1MBモード
	3	未 使 用（常にOFF状態で使用して下さい。）		
	4			
	5			
	6			
	7			
	8		未 使 用（常にOFF状態で使用して下さい。）	

注 意 通常スイッチ1, 2はOFFの状態で使用します。

この状態では640KB/1MBのどちらのFD媒体を使用しても自動的に動作モードを切換えて処理します。

スイッチ1, 2を設定しなおす必要があるのは、次のような場合です。

- (a) 640KBフロッピーディスクインタフェース (5インチ2DD (640KB), 3.5インチ2DD (640KB)) あるいは1MBフロッピーディスクインタフェース (8インチ (1MB), 5インチ2HD (1MB), 3.5インチ2HD (1MB)) のI/Oポートを直接制御しているようなソフトウェアを使用する場合。
- (b) フロッピーディスクを使用してシステム立上げせずにシステムを立上げた後、フロッピーディスクを処理する場合 (例: 固定ディスクから立上げた場合)。
- (c) 8インチ標準フロッピーディスクインタフェースボード (PC-9801-15) 又はミニフロッピーディスクインタフェースボード (PC-9801-09) を使用する場合

	スイッチ状態		機能内容
	スイッチ1 自動切換 / 固定 (OFF) / (ON)	スイッチ2 1 MB / 640KB (OFF) / (ON)	
1	OFF	OFF	(1) 640KB/1MBを自動認識した後、処理します。 (2) フロッピーディスクを除いた周辺装置でPC-9801UV21システムを立上げた後、内蔵のフロッピーディスクユニットで1MBのフロッピーディスクを処理したい場合。
2	OFF	ON	(1) 上記項番1. の(1)と同じ (2) フロッピーディスクを除いた周辺装置でPC-9801UV21システムを立上げた後、内蔵のフロッピーディスクユニットにて640KBのフロッピーディスクを処理したい場合。
3	ON	ON	(1) PC-9801UV21本体拡張スロットにPC-9801-15 8インチ標準フロッピーディスクインタフェースボードを装着して運用する場合。 (2) 内蔵のフロッピーディスクユニットを640KBインタフェース固定として使用する場合。
4	ON	OFF	(1) PC-9801UV21本体拡張スロットにPC-9801-09 ミニフロッピーディスクインタフェースボードを装着して運用する場合。 (2) 内蔵のフロッピーディスクユニットを1MBインタフェース固定として使用する場合。

4.2 メモリスイッチ

本体には不揮発性メモリが用意されており、この不揮発性メモリは電源が断たれても、メモリの状態を保持しています。ただし、電源を入れない状態で、2ヶ月間以上動作させないと不定になります。

注 意 ディップスイッチSW2の5をON状態で使用している又は使用しようとしているシステムでは次の場合、必ずディップスイッチを工場出荷時の状態にして電源投入状態を15時間以上続けてください。

- (a) 長期間（2ヵ月間以上）電源を入れない状態があった場合。
- (b) 本体を購入して初めて使用する場合

メモリスイッチの状態をクリアし、システム既定値に設定し、不揮発性メモリのバックアップ用電池の充電が行なわれます。

不揮発性メモリのメモリ状態を保持する特性を利用して、このメモリ上のそれぞれのビット状態「1」または「0」を、いわゆる「スイッチ」の「ON」「OFF」の状態に対応させたのが「メモリスイッチ」です。「1」が「ON」を「0」が「OFF」を示します。

4.2.1 メモリスイッチの使い方

論理スイッチ名	メモリ番地	データ（ビット位置）								機能	
		7	6	5	4	3	2	1	0		
SW1	A3FE2								0	Xパラメータ	Xパラメータ無効
									1		Xパラメータ有効
								0		通信方式	全二重
								1			半二重
						1	0			データビット長	7ビット長
						1	1				8ビット長
					0					パリティチェック	なし
					1						あり
				0						パリティ指定	奇数パリティ
				1							偶数パリティ
	システム既定値 (48) ₁₆	0	1							ストップビット長	1ビット
		1	0								1.5ビット
		1	1								2ビット

論理スイッチ名	メモリ番地	データ（ビット位置）								機能	
		7	6	5	4	3	2	1	0		
SW2	A3FE6					0	0	0	0	ボーレート	無効
						0	0	0	1		75 ボー
						0	0	1	0		150 ボー
						0	0	1	1		300 ボー
						0	1	0	0		600 ボー
						0	1	0	1		1200ボー
						0	1	1	0		2400ボー
						0	1	1	1		4800ボー
						1	0	0	0		9600ボー
					0					日本語 シフト コード	KI=(1B4B) ₁₆ KO=(1B48) ₁₆
					1						KI=(1A70) ₁₆ KO=(1A71) ₁₆
				0						C _R /C _R ・ L _F コード受信時 動作	C _R (0D) ₁₆ 受信時：復 帰＋改行
				1							C _R ・L _F (0D 0A) ₁₆ 受信 時：復帰＋改行 C _R (0D) ₁₆ 受信時：復帰
	システム既定値 (05) ₁₆		0							RETURN キー	C _R (0D) ₁₆ コード
			1								C _R ・L _F (0D 0A) ₁₆ コード
		0								Sパラ メータ	無効
		1									有効

論理スイッチ名	メモリ番地	データ (ビット位置)								機能	
		7	6	5	4	3	2	1	0		
SW3	A3FEA						0	0	0	メモリ サイズ	128 K バイト
							0	0	1		256 K バイト
							0	1	0		384 K バイト
							0	1	1		512 K バイト
							1	0	0		640 K バイト
						0				未使用	
					0					数値データプロセッサ実装の有無	数値データプロセッサ無し
					1						数値データプロセッサ有り
				0						数値データプロセッサの最動作周波数	下記以外の場合
				1							PC-9801-33の場合(8MHz)
			0							テキスト画面の初期カラー指定	白
			1								緑
		0								ターミナルモードでDELコード受信時動作	BS(08) ₁₆ コード扱い
		1									NUL(00) ₁₆ コード扱い
	システム既定値 (04) ₁₆	0								入出力モードでDELコード受信時動作	DEL((7F) ₁₆ ,(FE) ₁₆)コード扱い
		1									NUL(00) ₁₆ コード扱い

論理スイッチ名	メモリ番地	データ (ビット位置)								機能		
		7	6	5	4	3	2	1	0			
SW4	A3FEE								0	0 でなければならない (注2)		
								0		0 でなければならない (注2)		
							0			拡張ROM 接続 (C8000) ₁₆ ~ (C9FFF) ₁₆	なし	システム予約 (注1)
							1				あり	
						0				拡張ROM 接続 (CC000) ₁₆ ~ (CFFFF) ₁₆	サウンドボードなし	
						1					サウンドボードあり	
					0					拡張ROM 接続 (D0000) ₁₆ ~ (D3FFF) ₁₆	RS-232C(第2回線,第3回線) あるいはB4670 ボードなし	
					1						RS-232C(第2回線,第3回線) あるいはB4670 ボードあり	
				0						拡張ROM 接続 (D4000) ₁₆ ~ (D5FFF) ₁₆	GPIB インタフェースボードなし	
				1							GPIB インタフェースボードあり	
			0							拡張ROM 接続 (CA000) ₁₆ ~ (CBFFF) ₁₆	なし	システム予約 (注1)
			1								あり	
		既定値	0							拡張ROM 接続 (CE000) ₁₆ ~ (CFFFF) ₁₆	なし	
		(08) ₁₆	1								あり	

注(1)：これらの拡張ROM空間は将来の機能拡張のために用意されているものです。絶対に使用しないで下さい。

注(2)：ゼロでない場合、システムの動作は保障されません。

論理スイッチ名	メモリ番地	データ (ビット位置)								機能	
		7	6	5	4	3	2	1	0		
SW5	A3FF2								0	PC-PR201系 プリンタ使用の有無	使用しない
									1		使用する
								0		固定ディスク デバイス名 優先指定 使用	使用しない(フロッピーディスク→固定ディスクの順にデバイス名が割りふられる)
								1			使用する(固定ディスク→フロッピーディスクの順にデバイス名が割りふられる)
							0			固定ディスク ユーザ識別名 使用	使用する
							1				使用しない
						0				カラー画面 ハードコピー /白黒画面 ハードコピー	白黒画面ハードコピー 注(1)
						1					カラー画面ハードコピー 注(1)
		0	0	0	0					システムの 立ち上げ時の BOOT 装置 の指定 (これら以外 の値が指定 された場合 ROM BASIC が立ち上がる)	フロッピーディスク →固定ディスクの順 にサーチする
		0	0	1	0						640KBフロッピーディスク装置のみを DISK-BASIC の立ち上げ装置とする (他の装置は読みにいかない)
		0	1	0	0						1MBフロッピーディスク装置のみを DISK-BASIC の立ち上げ装置とする (他の装置は読みにいかない)
		1	0	1	0						固定ディスク#1装置のみを DISK-BASIC の立ち上げ装置とする (他の装置は読みにいかない)
		1	0	1	1						固定ディスク#2装置のみを DISK-BASIC の立ち上げ装置とする (他の装置は読みにいかない)
	システム 既定値 (01) ₁₆										

注(1)：このスイッチはSW6.2⁴ビットがONで、PC-PR201V カラープリンタが接続されている場合のみ意味を持ちます。

論理スイッチ名	メモリ番地	データ (ビット位置)								機能	
		7	6	5	4	3	2	1	0		
SW6	A3FF6								0	日本語入力機能の使用	使用する
									1		使用しない
								0			未使用
							0			日本語入力用辞書のサーチ順序	5" 固定ディスク→システムディスク
							1				システムディスク→5" 固定ディスク
						0				モニタモード拡張機能使用の有無	使用しない
						1					使用する
					0					拡張画面ハードコピー機能(カラーコピーも可)使用の有無	使用しない
					1						使用する
				0						モデムNCU内蔵電話制御機能使用の有無	使用しない
				1							使用する
			0							未使用	
		0									

備考 SW6はN₈₈-BASICにおいてのみ機能します。

4.2.2 メモリスイッチのセット

① N₈₈-BASIC システムの場合

専用のユーティリティ switch.n88 あるいはモニタモードを使用しスイッチを設定します。詳細は「BASIC ユーザーズマニュアル」を参照して下さい。

② MS-DOS システムの場合

専用コマンド SWITCH を使用しスイッチを設定します。詳細は「MS-DOS ユーザーズマニュアル」を参照して下さい。

第5章

保 守

PCシリーズの保安サービスにつきましては、持込み修理・引取り修理、修理保守、スポット保守の4種類のメニューを用意しております。

保守サービスの実施は日本電気株式会社が指定した保守サービス会社によってのみ行われますので、純正部品の使用はもちろんのこと、技術力においてもご安心のうえご都合に合わせてご利用いただけます。

なお、お客様が保守メニューをお選びになる際のご相談は、お買い上げの販売店（Bit-INN、NECマイコンショップ等）で承っておりますのでご利用下さい。

保守サービスの種類

PCシリーズの保守サービスは大きく分けて、障害ユニットをお預かりして修復する預かり修理と、技術員を派遣し障害を修復する出張修理とを用意しております。

(1) 預かり修理

預かり修理には、持込み修理と引取り修理との2種類を用意しております。

種 類		概 要
預 り 修 理	(a) 持込み修理	障害が発生した場合、お客様が自ら障害ユニットを最寄りのショップ等にお持ち込みいただくことを条件に障害の修復にあたります。
	(b) 引取り修理	障害が発生した場合、お客様のご都合により最寄りのショップ等に持ち込むことができないときは、お客様のご要求により障害ユニットを引取り、障害修復後お返し致します。持込み修理と比べ引取り料金の分だけ割高になります。

(2) 出張修理

出張修理には、修理保守とスポット保守との2種類を用意しております。

種 類		概 要
出 張 修 理	(a) 修理保守	障害が発生した場合、お客様のご要求により、スポット保守に優先して技術者を派遣し障害の修復にあたります。この保守方式には、機器に応じた年間一定料金で保守サービスを実施させていただくもので、お客様との間に修理保守契約を締結させていただきます。
	(b) スポット保守	障害が発生した場合、お客様のご要求により技術員を派遣し、修復にあたりますが、修理保守契約のお客様を優先させていただきます。保守料金はその都度清算する方式で障害の程度、内容によって料金が異なります。この方式は保守契約を必要と致しません。

第 6 章

付 録

6.1 I/Oポートアドレス

(1) 概要

⁽¹⁾($\times \times D0$)₁₆ ~ ⁽¹⁾($\times \times DF$)₁₆, ⁽¹⁾($\times nE0$)₁₆ ~ ⁽¹⁾($\times nEF$)₁₆ ($n: 0 \sim 7$)₁₆ はユーザが自由に使用できるI/Oポートアドレスです。これらを除いたすべてがシステムで使用済みか予約(Reserved)されています。

項番	ポ ー ト ア ド レ ス																装 置 名
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
1	×	×	×	×	0	0	×	×	0	0	0	0	0	×	A ₀	0	割込コントローラμ PD8259A (マスタ)
2	×	×	×	×	0	0	×	×	0	0	0	0	1	×	A ⁰	0	割込コントローラμ PD8259A (スレーブ)
3	×	×	×	×	0	0	×	×	0	0	0	A ₃	A ₂	A ₁	A ₀	1	DMA コントローラμ PD8237A-5
4	×	×	×	×	0	0	×	×	0	0	1	0	×	×	×	0	カレンダー時計μ PD4990A
5	×	×	×	×	0	0	×	×	0	0	1	0	×	A ₁	A ₀	1	DMA バンク
6	×	×	×	×	0	0	×	×	0	0	1	1	×	×	A ₀	0	RS-232C インタフェースμ PD8251A
7	×	×	×	×	0	0	×	×	0	0	1	1	×	A ₁	A ₀	1	システムポートμ PD8255A-5
8	×	×	×	×	0	0	×	×	0	1	0	0	×	A ₁	A ₀	0	プリンタインタフェース(セントロ)μ PD8255A-5
9	×	×	×	×	0	0	×	×	0	1	0	0	×	×	A ₀	1	キーボードインタフェースμ PD8251A
10	×	×	×	×	0	0	×	×	0	1	1	0	A ₂	A ₁	A ₀	0	CRT コントローラμ PD7220A (テキスト)
11	×	×	×	×	0	0	×	×	0	1	1	1	A ₂	A ₁	A ₀	0	CRT コントローラ
12	×	×	×	×	0	0	×	×	0	1	1	1	×	A ₁	A ₀	1	タイマコントローラμ PD8253-5
13	×	×	×	×	×	×	×	×	1	0	0	0	0	0	A ₀	0	5 インチ固定ディスクインタフェース
14	×	×	×	×	×	×	×	1	1	0	0	0	1	A ₁	A ₀	0	サウンドボード
15	×	×	×	×	×	×	×	×	1	0	0	0	1	A ₁	A ₀	1	ネットワークインタフェースボード
16	×	×	×	×	×	×	×	×	1	0	0	1	×	A ₁	A ₀	0	1MBフロッピーディスクコントローラμ PD765A
17	×	×	×	×	×	×	×	×	1	0	0	1	0	A ₁	A ₀	1	CMT インタフェースμ PD8251A
18	×	×	×	×	×	×	×	×	1	0	0	1	1	0	A ₀	1	GP-IB スイッチ
19	×	×	×	×	×	×	×	×	1	0	1	0	A ₂	A ₁	A ₀	0	CRT コントローラμ PD7220A (グラフ)
20	×	×	×	×	×	×	×	×	1	0	1	0	A ₂	A ₁	A ₀	1	文字パターンROM
21	×	×	×	×	×	×	×	×	1	0	1	1	A ₃	A ₂	A ₁	A ₀	通信制御アダプタ
22	×	×	×	×	×	×	×	×	1	0	1	1	A ₃	A ₂	A ₁	A ₀	RS-232C 拡張インタフェース
23	×	×	×	×	×	×	×	×	1	0	1	1	1	1	1	0	1MB/640KB 切換インタフェース
24	×	×	×	×	×	×	×	×	1	1	0	0	1	A ₁	A ₀	0	640KB フロッピーディスクコントローラμ PD765A
25	×	×	×	×	×	×	×	×	1	1	0	0	A ₂	A ₁	A ₀	1	GP-IBμ PD7210
26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	A ₁	A ₀	1	マウスインタフェースμ PD8255A-5
27	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	A ₀	1	1	タイマコントローラμ PD8253-5
28	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	マウス割込み間隔時間設定

注(1) \times はできるだけデコードして下さい、プログラムは0を設定して下さい。

注(2) 00E0~00ECはN₈₈-BASICのINP文使用時、KBのスキャンコードとして使われるため、注意が必要です。

(2) 詳細

	ポートアドレス	内 容																
①	0 0 × × 0 0 0 0 0 × A ₀ 0 および	割込コントローラμPD8259A 相当（マスタおよびスレーブ）																
②	0 0 × × 0 0 0 0 1 × A ₀ 0	<table><tr><td>A₀ D₄ D₃</td><td>入力オペレーション（リード）</td></tr><tr><td>0</td><td>IRR, ISRまたは割り込みレベル⁽¹⁾ → データ・バス</td></tr><tr><td>1</td><td>IMR → データ・バス</td></tr></table> <table><tr><td>A₀ D₄ D₃</td><td>出力オペレーション（ライト）</td></tr><tr><td>0 0 0</td><td>データ・バス → OCW₂</td></tr><tr><td>0 0 1</td><td>データ・バス → OCW₃</td></tr><tr><td>0 1 ×</td><td>データ・バス → ICW₁</td></tr><tr><td>1 × ×</td><td>データ・バス → OCW₁, ICW₂, ICW₃, ICW₄⁽²⁾</td></tr></table>	A ₀ D ₄ D ₃	入力オペレーション（リード）	0	IRR, ISRまたは割り込みレベル ⁽¹⁾ → データ・バス	1	IMR → データ・バス	A ₀ D ₄ D ₃	出力オペレーション（ライト）	0 0 0	データ・バス → OCW ₂	0 0 1	データ・バス → OCW ₃	0 1 ×	データ・バス → ICW ₁	1 × ×	データ・バス → OCW ₁ , ICW ₂ , ICW ₃ , ICW ₄ ⁽²⁾
A ₀ D ₄ D ₃	入力オペレーション（リード）																	
0	IRR, ISRまたは割り込みレベル ⁽¹⁾ → データ・バス																	
1	IMR → データ・バス																	
A ₀ D ₄ D ₃	出力オペレーション（ライト）																	
0 0 0	データ・バス → OCW ₂																	
0 0 1	データ・バス → OCW ₃																	
0 1 ×	データ・バス → ICW ₁																	
1 × ×	データ・バス → OCW ₁ , ICW ₂ , ICW ₃ , ICW ₄ ⁽²⁾																	

注 (1) リード動作の前に書かれたOCW₃の内容によります。

(2) 8259A内のシーケンサ・ロジックが、これらのコマンドを適当な順序に並べます。

イニシャライズ・コマンド・ワード・フォーマット

I C W₁

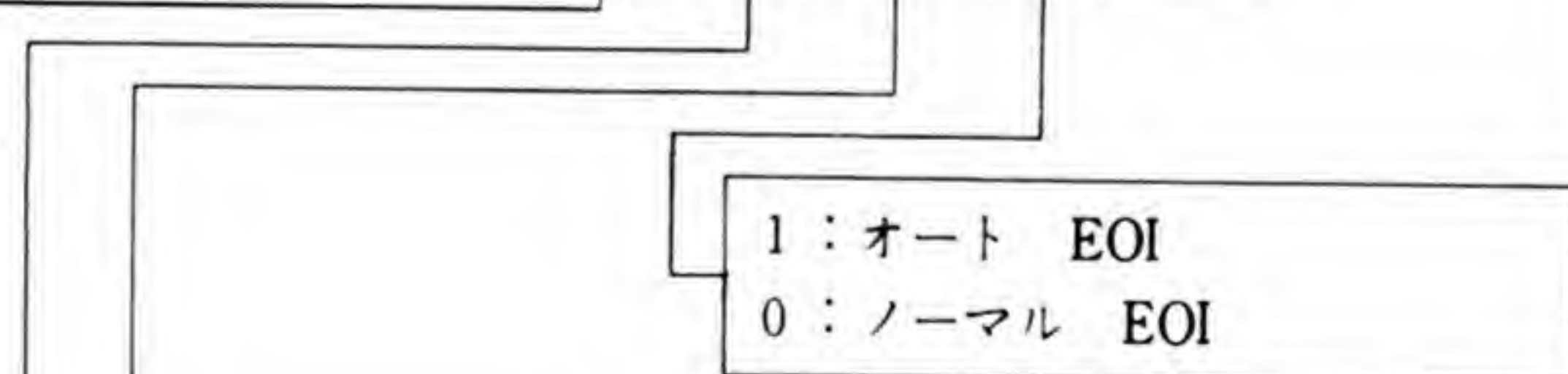
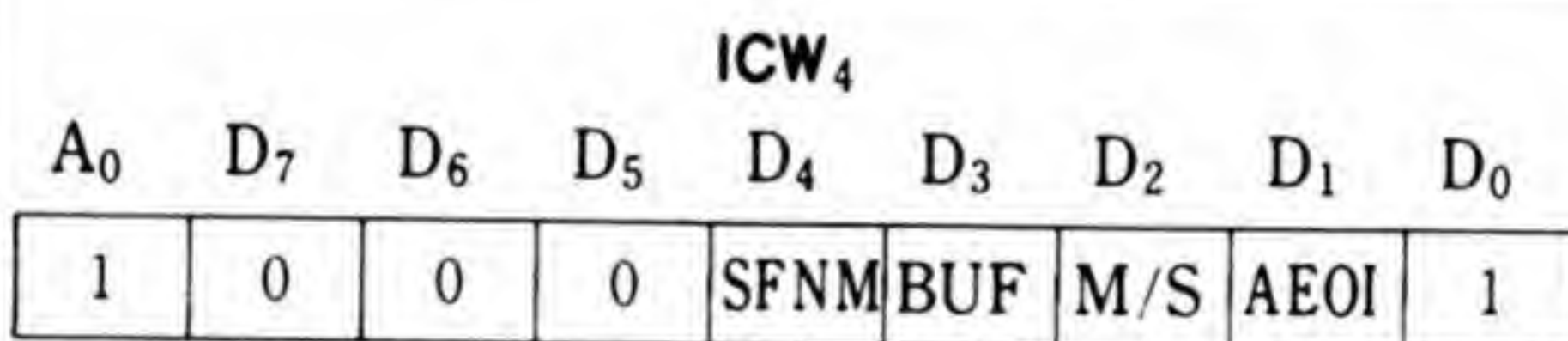
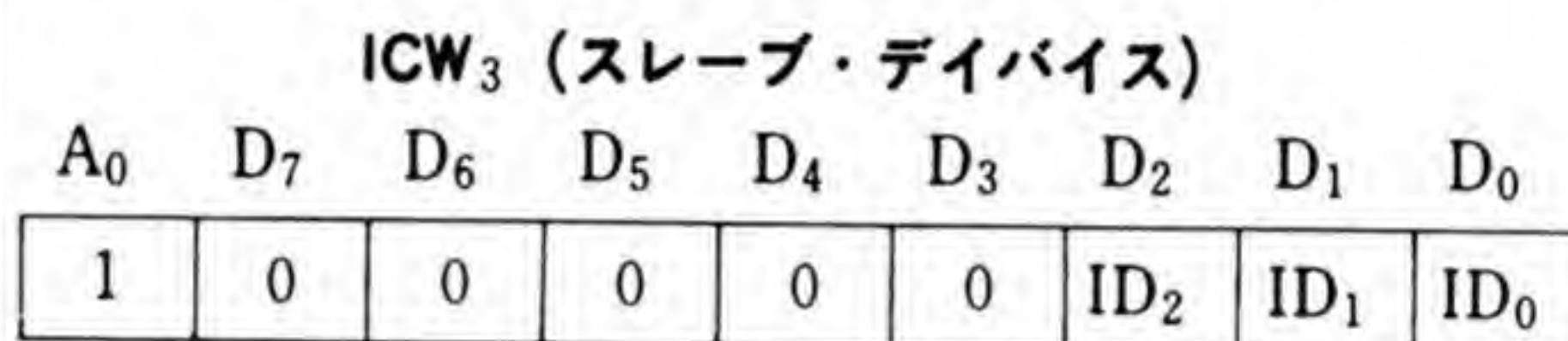
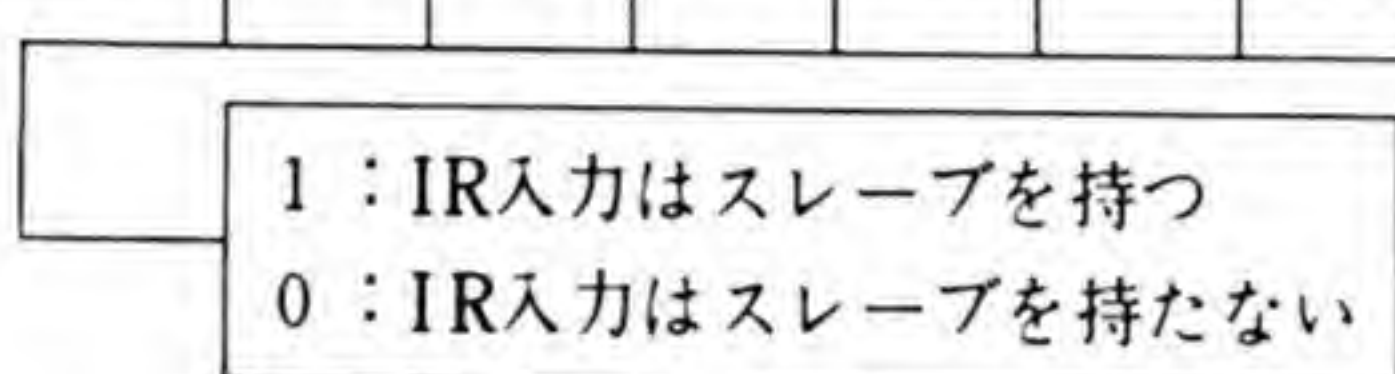
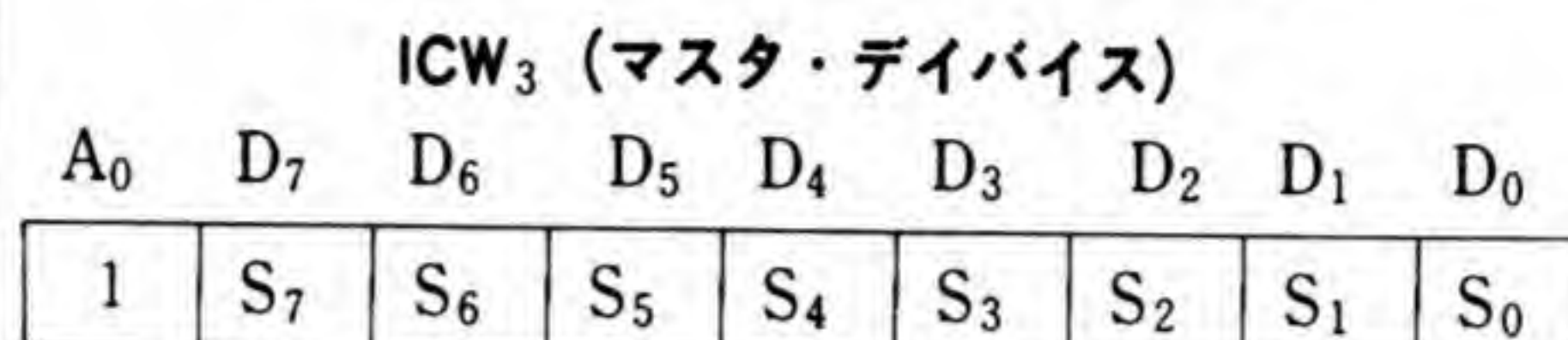
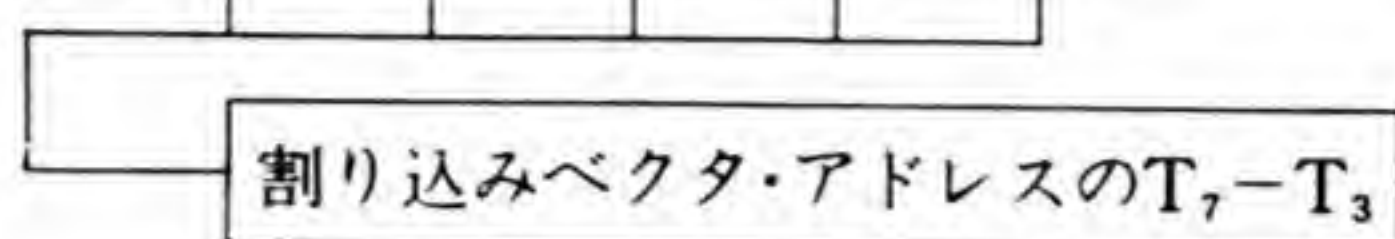
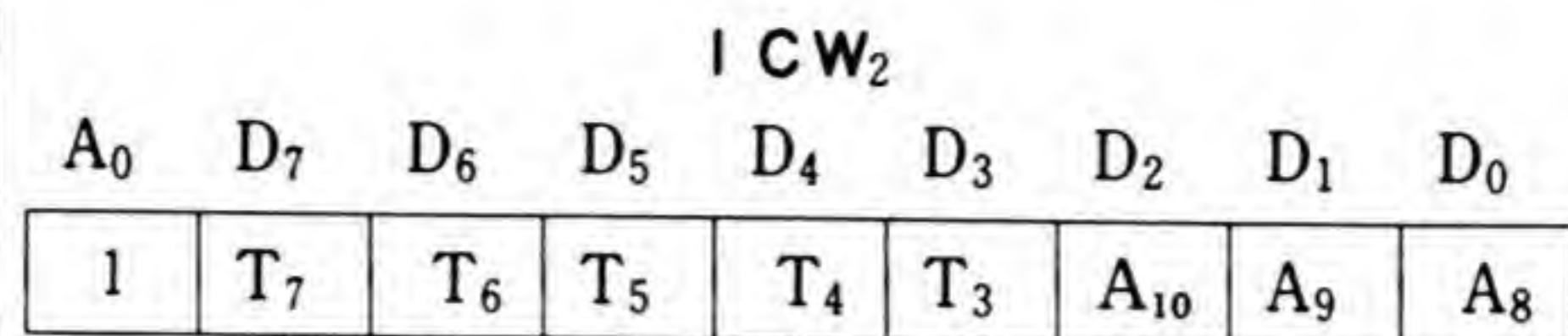
A ₀	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	0	0	0	1	LTIM	ADI	SNGL	IC ₄

1 : ICW₄ が必要
0 : ICW₄ が不要

1 : シングル
0 : ノット・シングル

CALLアドレス・インターバル
1 : インターバル = 4
0 : インターバル = 8

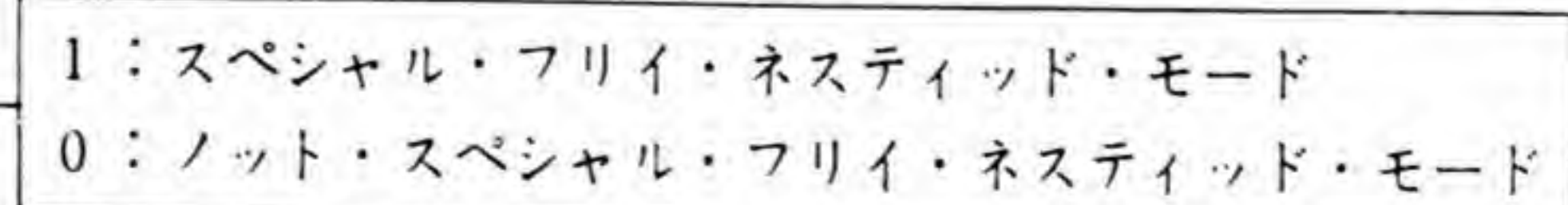
1 : レベル・トリガ入力
0 : エッジ・トリガ入力



0	X	ノン・バッファ・モード
1	0	バッファ・モード (スレーブ)
1	1	バッファ・モード (マスタ)

NOTE₁ : スレーブIDは
該当するマスタのIR入力
と同じです。

NOTE₂ : Xは1または
0を示します。



オペレーション・コマンド・ワード・フォーマット

OCW₁

A ₀	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
1	M ₇	M ₆	M ₅	M ₄	M ₃	M ₂	M ₁	M ₀

インタラプト・マスク

1 : マスク・セット
0 : マスク・リセット

OCW₂

A ₀	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	R	SL	EOI	0	0	L ₂	L ₁	L ₀

作用されるべきIRレベル

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	1	0	1	0	1	0	1
1	0	0	1	1	0	0	1	1
2	0	0	0	0	1	1	1	1

0	0	1	非特殊EOI コマンド	* 割込み終了
0	1	1	特殊EOI コマンド	
1	0	1	非特殊EOI コマンドで回転	自動回転
1	0	0	自動EOIモードで回転 (SET)	
0	0	0	自動EOIモードで回転 (CLEAR)	
1	1	1	特殊EOI コマンドで回転	* 特殊回転
1	1	0	優先セット・コマンド	
0	1	0	ノー・オペレーション	

* : L₀ - L₂ が用いられる。

OCW₃

A ₀	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	—	ESMM	SMM	0	1	P	RR	RIS

リード・レジスタ・コマンド

0	1	0	1
0	0	1	1
何もしない		次のRDで IRRをリード	次のRDで ISRをリード

ポーリング

1 : ポール・コマンド
0 : ノー・ポール・コマンド

スペシャル・マスク・モード

0	1	0	1
0	0	1	1
何もしない		スペシャル ・マスクを リセット	スペシャル ・マスクを セット

③	0 0 × × 0 0 0 1	Reserved	DMA コントローラ μ PD8237A-5 相当
	× × × 0		
	0 0 × × 0 0 0 A ₃ A ₂ A ₁ A ₀		
		A ₃ A ₂ A ₁ A ₀	入力オペレーション (リード)
		0 0 0 0	DMA チャンネル0 カレントアドレスリード
		0 0 0 1	DMA チャンネル0 カレントワードカウントリード
		0 0 1 0	DMA チャンネル1 カレントアドレスリード
		0 0 1 1	DMA チャンネル1 カレントワードカウントリード
		0 1 0 0	DMA チャンネル2 カレントアドレスリード
		0 1 0 1	DMA チャンネル2 カレントワードカウントリード
		0 1 1 0	DMA チャンネル3 カレントアドレスリード
		0 1 1 1	DMA チャンネル3 カレントワードカウントリード
		1 0 0 0	DMA ステータスレジスタリード
		1 1 0 1	DMA ステータステンポラリレジスタリード
		A ₃ A ₂ A ₁ A ₀	出力オペレーション (ライト)
		0 0 0 0	DMA チャンネル0 ベース/カレントアドレスライト
		0 0 0 1	DMA チャンネル0 ベース/カレントワードカウンタライト
		0 0 1 0	DMA チャンネル1 ベース/カレントアドレスライト
		0 0 1 1	DMA チャンネル1 ベース/カレントワードカウンタライト
		0 1 0 0	DMA チャンネル2 ベース/カレントアドレスライト
		0 1 0 1	DMA チャンネル2 ベース/カレントワードカウンタライト
		0 1 1 0	DMA チャンネル3 ベース/カレントアドレスライト
		0 1 1 1	DMA チャンネル3 ベース/カレントワードカウンタライト
		1 0 0 0	DMA コマンドレジスタライト
		1 0 0 1	DMA リクエストレジスタライト
		1 0 1 0	DMA シングルマスキングレジスタビットライト
		1 0 1 1	DMA モードレジスタライト
		1 1 0 0	DMA クリアバイトポインタフリップフロップ
		1 1 0 1	DMA マスタクリア
		1 1 1 0	DMA クリアマスタレジスタ
		1 1 1 1	DMA オールマスキングレジスタビットライト

④ 0 0 × × 0 0 1 0
× × × 0

カレンダー時計μPD4990A

出力オペレーション(ライト)

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
×	×	DI	CLK	STB	コマン ド		
					C ₂	C ₁	C ₀

コマン ド仕様

グループ	C ₂ C ₁ C ₀	FUNCTION MODE
0	0 0 0	Register Hold DATA OUT=1Hz
	0 0 1	Register Shift DATA OUT=[LSB]=0or1
	0 1 0	Time Set and Counter Hold DATA OUT=[LSB]=0or1
	0 1 1	Time Read DATA OUT=0.5Hz
1	1 0 0	TP=64Hz Set
	1 0 1	TP=256Hz Set
	1 1 0	TP=2,048Hz Set
	1 1 1	拡張モード

(備考)グループ“0”とグループ“1”は、それぞれ独立しています。すなわち各グループのファンクションモードは、それぞれのグループのコマンドによってのみ切換えることができます。

拡張モードに設定した時、年の読み書きができるようになります。この時、Time Readなどのコマンドは、シリアルデータとして設定します。詳細はD4990Aの説明書をお読み下さい。

尚、PC-9801UV21では拡張モードを使用して年の読み書きを行なっています。

注 意 μPD1990のコマンドで日付/時刻を書き込むと年のデータが壊れます。その場合は日付・時刻の再設定を行なって下さい。

⑤ 0 0 × × 0 0 1 0
A₁A₀ 1

DMAバンク

A₁A₀ 出力オペレーション(ライト)

0 1	DMAチャンネル2用バンクライト
1 0	DMAチャンネル3用バンクライト
1 1	DMAチャンネル0用バンクライト

⑥ 00××0011
××A₀0

RS-232C インタフェース μ PD8251A 相当

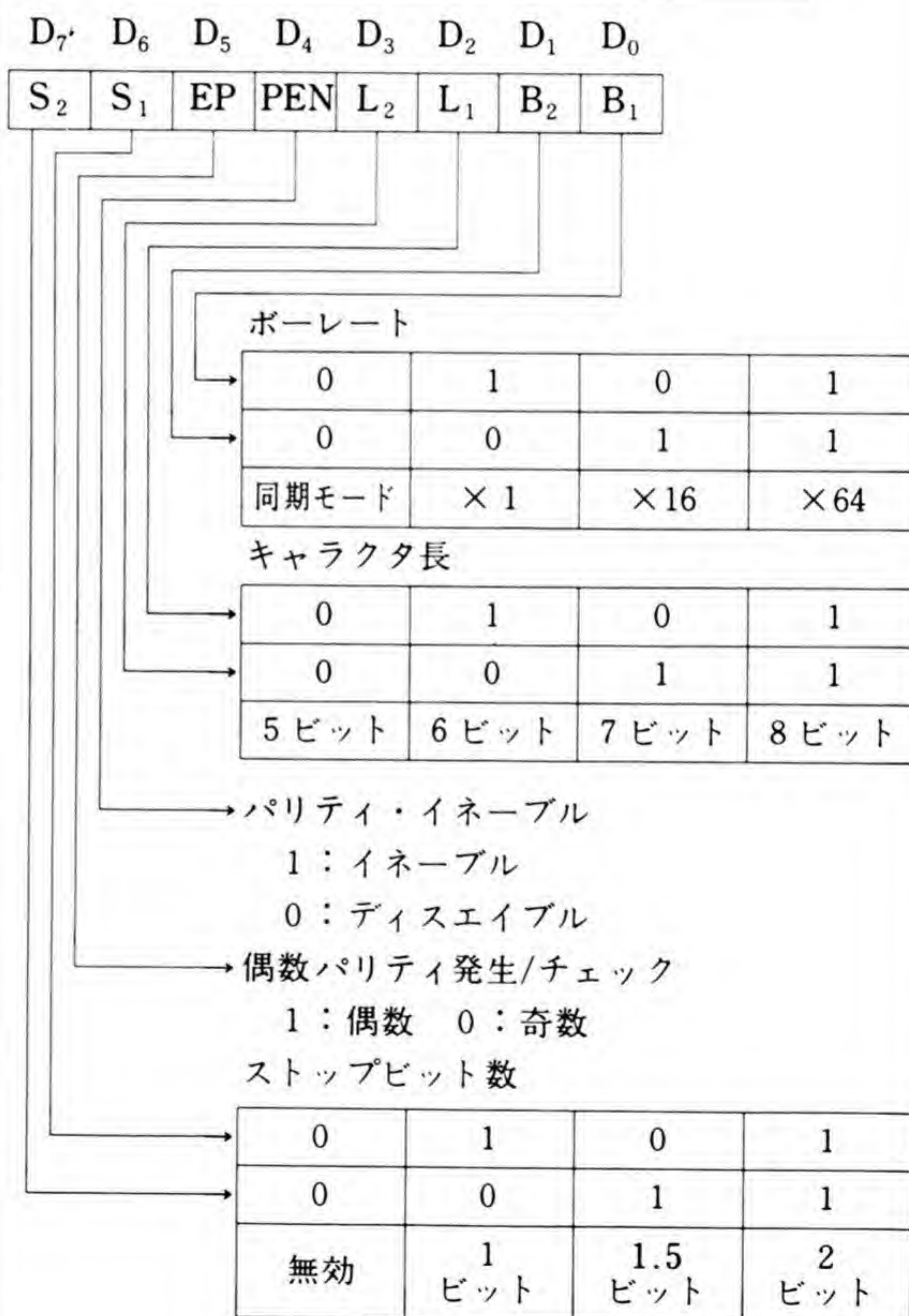
A₀ 入力オペレーション (リード)

0	データリード
1	ステータスリード

A₀ 出力オペレーション (ライト)

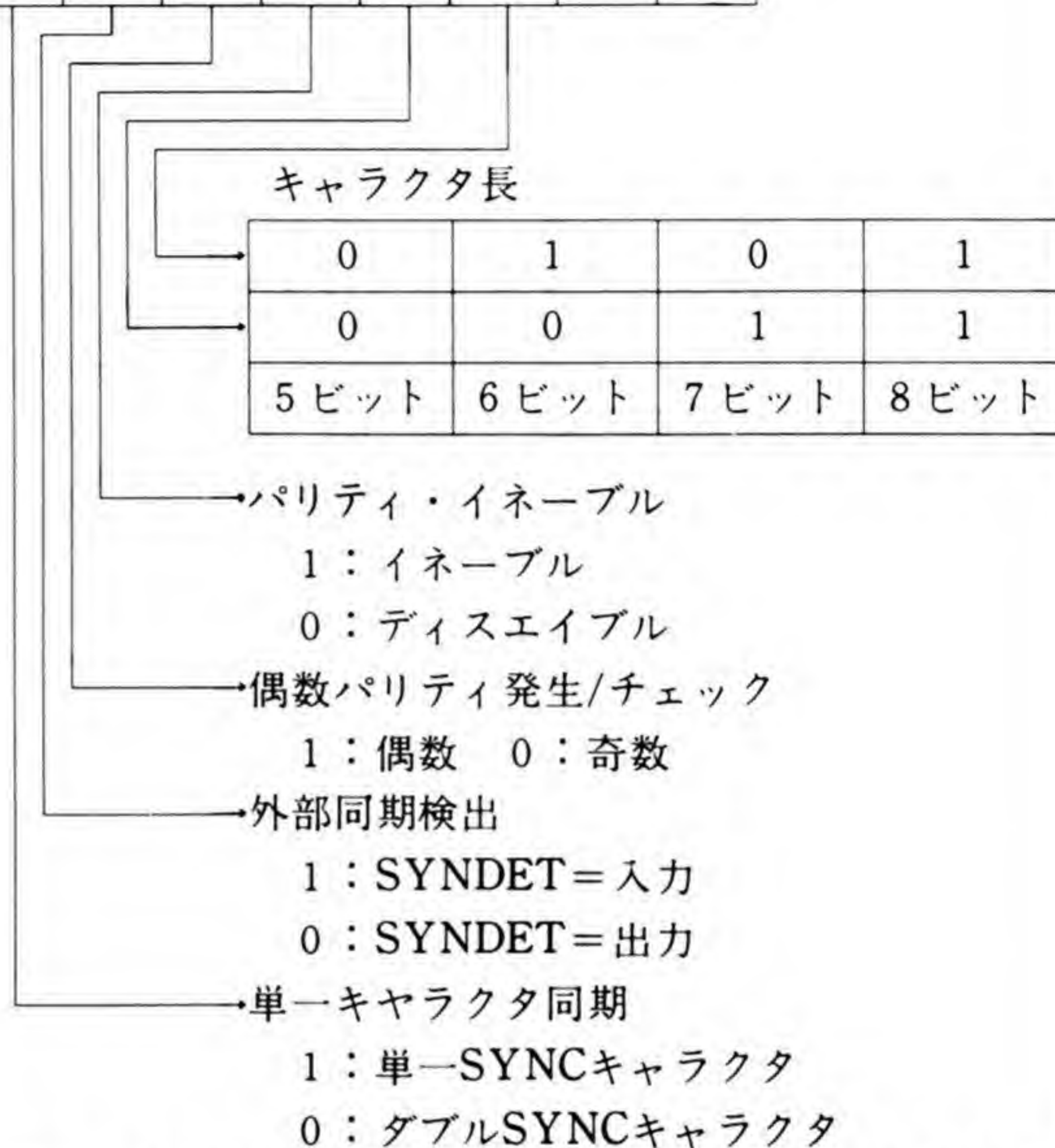
0	データライト
1	モード/コマンドライト

モード・インストラクション・フォーマット
(アシンクロナス・モード)



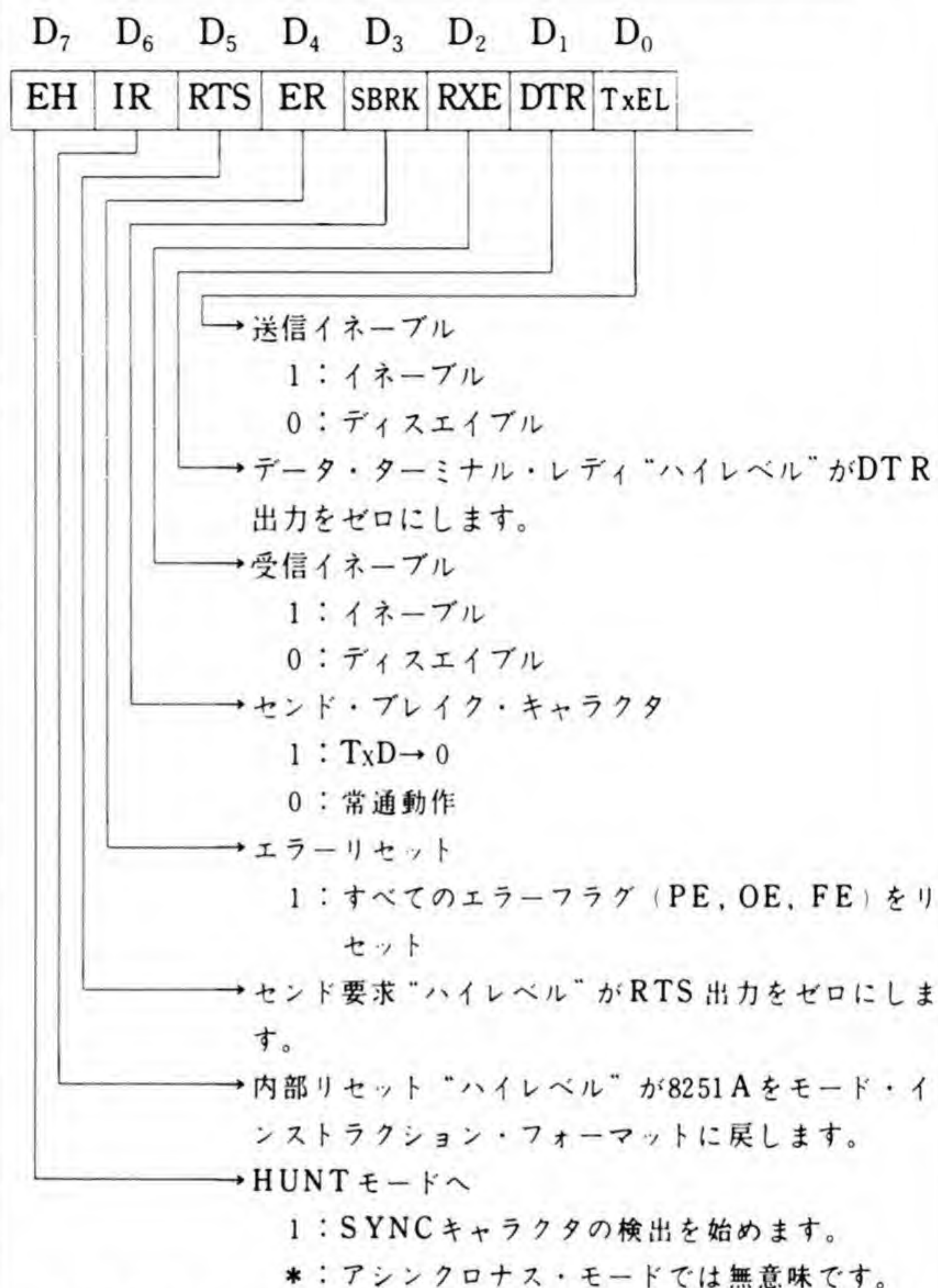
モード・インストラクション・フォーマット
(シンクロナス・モード)

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
SCS	ESD	EP	PEN	L ₂	L ₁	0	0



注意：外部SYNCモードでは、二重キャラクタSYNCにプログラムすると、TXにのみ影響を与えます。

コマンド・インストラクション・フォーマット



注意：Rxイネーブルとエンターハントがプログラムされたらいつでもエラーリセットを実行する必要があります。

(例) BASICのOUT文を使用して

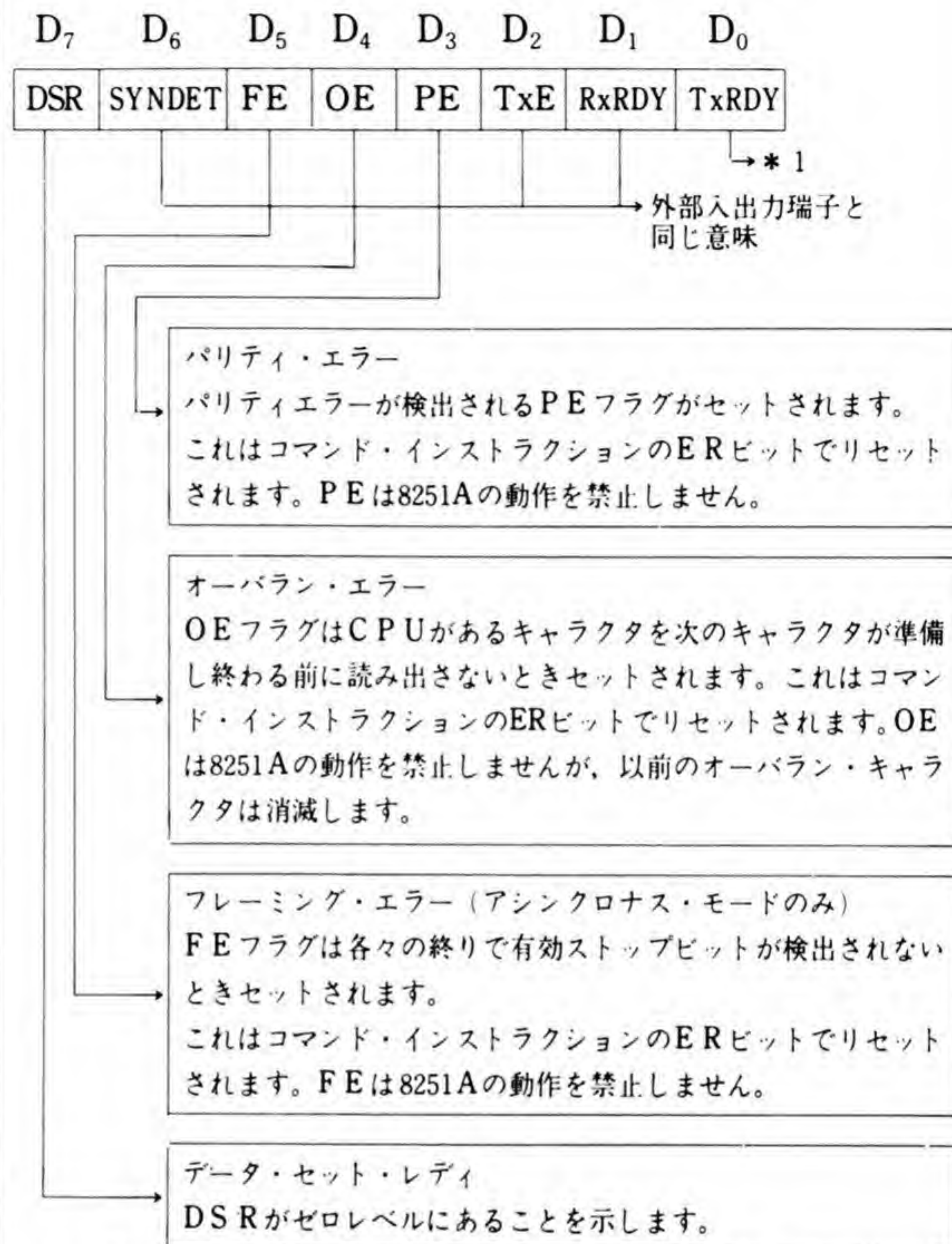
BREAK ONを行なうには

OUT &h32, &h3F

BREAK OFFを行なうには

OUT &h32, &h37

ステータス・リード・フォーマット



* 1. TxRDYステータスビットは、TxRDY出力端子と異った意味を持っています。ステータスビットの方はCTSとTxENに左右されず、出力端子はCTSとTxENの両方に条件付けられます。

TxRDYステータスビット=DBバッファエンプティ

TxRDY出力端子=DBバッファエンプティ・(CTS=0)
・(TxEN=1)

⑦ 00××0011 システムポート μ PD8255A-5 相当

× $A_1 A_0$ 1

$A_1 A_0$ 入力オペレーション (リード)

0 0 8255A-5 ポート A (スイッチ信号) リード

D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
$\overline{SW8}$	$\overline{SW7}$	$\overline{SW6}$	$\overline{SW5}$	$\overline{SW4}$	$\overline{SW3}$	$\overline{SW2}$	$\overline{SW1}$

0 1 8255A-5 ポート B (ステータス信号) リード*

D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
\overline{CI} 信号	\overline{CS} 信号	\overline{CD} 信号	INT3	CRT TYPE	0	EM CK	カウンタ 時計リ ードデータ

$A_1 A_0$ 出力オペレーション (ライト)

1 1 8255A-5 モード/コントローラワード (制御信号) ライト

モードインストラクションフォーマット

D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
1	0	0	1	0	0	1	0

コントロールワードインストラクションフォーマット

コントロール・ワード

D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
0	0	0	0				

ビットセット/リセット

0	リセット
1	セット

ポート C ビット選択

ビット	0	1	2	3	4	5	6	7
D_1	0	1	0	1	0	1	0	1
D_2	0	0	1	1	0	0	1	1
D_3	0	0	0	0	1	1	1	1

PSTBE
MMCKE
BUZ FLOP
TXRE FLOP
TXEE FLOP
RXRE FLOP

8 0 0 × × 0 1 0 0 プリンタインタフェース μ PD8255A-5 相当
 × A₁ A₀ 0

A₁ A₀ 入力オペレーション (リード)

0 1 8255A-5 ポート B (制御信号) リード*

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
1	0	MOD	SW1 No. 3	SW 1 No. 8	BSY 信号	1	0

MOD

1 : 8MHz, 0 : 10MHz

D₄, D₃

本体前面のディップスイッチ SW1 のスイッチ番号 3 と 8 の状態を示す。

ON = 0, OFF = 1

A₁ A₀ 出力オペレーション (ライト)

0 0 8255A-5 ポート A (データ) ライト

1 1 8255A-5 モード/コントローラワード (制御信号) ライト

モードインストラクションフォーマット

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
1	0	0	0	0	0	1	0

コントロールワードインストラクションフォーマット

コントロール・ワード

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	0	0	0				

ビットセット／リセット

0	リセット
1	セ ッ ト

ポートC ビット数

ビット	0	1	2	3	4	5	6	7
D ₁	0	1	0	1	0	1	0	1
D ₂	0	0	1	1	0	0	1	1
D ₃	0	0	0	0	1	1	1	1

$\overline{\text{PSTB}}$ 信号

⑨ 00××0100 キーボードインタフェースμPD8251A相当(ダイレクト方式)
 ××A₀1 A₀ 入力オペレーション (リード)

0 8251 A データリード
 1 " ステータスリード

ステータス・リード・フォーマット

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
—	—	FE	OE	PE	—	RxRDY	—

外部入力出端子と
 同じ意味

パリティ・エラー

パリティエラーが検出されるとPEフラグがセットされます。

これはコマンド・インストラクションのERビットでリセットされます。PEは8251Aの動作を禁止しません。

オーバラン・エラー

OEフラグはCPUがあるキャラクタを次のキャラクタが準備し終わる前に読み出さないときはセットされます。

これはコマンド・インストラクションのERビットでリセットされます。OEは8251Aの動作を禁止しませんが、以前のオーバラン・キャラクタは消滅します。

フレーミング・エラー

FEフラグは各々の終りで有効ストップビットが検出されないときセットされます。

これはコマンド・インストラクションのERビットでリセットされます。FEは8251Aの動作を禁止しません。

A₀ 出力オペレーション (ライト)

0 8251 A データライト

1 " モード/コマンドライト

モードインストラクションフォーマット

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	1	0	1	1	1	1	0

コマンド・インストラクション・フォーマット

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
	IR	RTS	ER	SBRX	RxE	DTR	TxE _N

→送信イネーブル 1:イネーブル,
0:ディスエイブル

→データ・ターミナル・レディ“ハイレベル”が
DTR出力をゼロにします。

→受信イネーブル 1:イネーブル,
0:ディスエイブル

→センド・ブレイク・キャラクタ
1:TxD→0, 0:通常動作

→エラーリセット 1:すべてのエラーフラグ
(PE, OE, FE)をリセット

→センド要求“ハイレベル”がRTS出力をゼロに
します。

→内部リセット要求“ハイレベル”が8251Aを,
モード・インストラクション・フォーマットに
戻します。

→無意味

注意: Rxイネーブルとエンターハントがプログラムされたら
いつでもエラーリセットを実行する必要があります。

10 0 0 × × 0 1 1 0 CRTコントローラμPD7220A相当（テキスト画面）

A₂A₁A₀ 0

A₂A₁A₀ 入力オペレーション（リード）

0 0 0 7220AGDC ステータスリード

0 0 1 7220AGDC データリード

A₂A₁A₀ 出力オペレーション（ライト）

0 0 0 7220AGDC パラメータライト

0 0 1 7220AGDC コマンドライト

0 1 0 CRT INTERRUPT RESET

1 0 0 モードフリップフロップコントロール1

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	0	0	0	MFA 2	MFA 1	MFA 0	MF DT

	名 前	1	0
0 0 0	アトリビュート選択(注)	ATR4が簡易グラフ	ATR4がバーチカルライン
0 0 1	グラフィックモード	モノクロ	カラー
0 1 0	カラム幅	40字モード	80字モード
0 1 1	フォント選択	7×13	6×8
1 0 0	88グラフモード	200本モード	その他
1 0 1	漢字アクセスモード	ビットマップ	コードアクセス
1 1 0	不揮発メモリモード	許可	禁止
1 1 1	表示許可	表示可	表示不可

1 0 1 モードフリップフロップコントロール2

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
ADR							DT
6	5	4	3	2	1	0	

	名 前	1	0
0 0 0 0 0 0 0	色選択	16色モード	8色モード
他コード	Reserved		

1 1 0 ボーダーカラー選択

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	ボーダ カラー G	ボーダ カラー R	ボーダ カラー B	0	0	0	0

(例) 専用高解像度 CRT を使用して、640×200ドットのモードで画面表示する場合、フォント選択を6×8で表示すると画面がきれいにみえます。

6×8 OUT & h68, & h06

7×13 OUT & h68, & h07

(注) ATR4とはアトリビュートバイトの4ビット位置を示します。アトリビュートバイトは次のようになっています。

	7	6	5	4	3	2	1	0
アトリビュート バイト形式	G	R	B	VL/BG	UL	RV	BL	ST

ST: シークレット (0 が有効)

BL: ブリンキング (1 が有効)

RV: リバース (1 が有効)

UL: アンダーライン (1 が有効)

VL: パーティカルライン (1 が有効)
BG: 簡易グラフパターン (1 が有効)

モードフリップ
フロップコント
ロールに関係し
ます。

B・R・G: 青・赤・緑 (カラー CRT)
または、濃淡 (モノクロ CRT)

0 0 × × 0 1 1 0
× × × 1

Reserved

11 0 0 × × 0 1 1 1
A₂A₁A₀ 0

CRT コントローラ

A₂A₁A₀ 出力オペレーション (ライト)

0 0 0	キャラクタ位置ライン数ライト
0 0 1	ボディフェイスライン数ライト
0 1 0	キャラクタライン数ライト
0 1 1	スモーススクロールライン数ライト
1 0 0	スクロールエリア上辺位置行数ライト
1 0 1	スクロールエリア行数ライト
1 1 0	高速描画モードレジスタ
1 1 1	タイルレジスタ

12 0 0 × × 0 1 1 1
× A₁ A₀ 1

タイマコントローラμPD8253-5 相当

A₁A₀ 入力オペレーション (リード)

0 0 8253-5 カウンタ#0 リード

1 0 8253-5 カウンタ#2 リード

A₁A₀ 出力オペレーション (ライト)

0 0 8253-5 カウント#0 ロード

1 0 8253-5 カウント#2 ロード

1 1 8253-5 コントロールワードライト

コントロール・ワードのフォーマット

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
SC ₁	SC ₀	RL ₁	RL ₀	M ₂	M ₁	M ₀	BCD

BCD

0 バイナリ・カウント (16桁)

1 BCDカウント (4桁)

M₂ M₁ M₀

0 0 0 モード0

0 0 1 モード1

× 1 0 モード2

× 1 1 モード3

1 0 0 モード4

1 0 1 モード5

RL₁ RL₀

0 0 カウント・ラッチ動作

0 1 LSBのリード/ロード

1 0 MSBのリード/ロード

1 1 LSB, MSBの順にリード/ロード

SC ₁	SC ₀	
0	0	カウンタ#0
0	1	_____
1	0	カウンタ#2
1	1	_____

(注) SC₁ SC₀ = 0, 1 及び 1, 1 は使用できません.

× : Don't care

13 1 0 0 0 0 0 A₀ 0

5 インチ固定ディスクインタフェース

A₀ 入力オペレーション (リード)

0 インタフェースデータバスリード

1 ステータス

RDSW = '0'

RDSW = '1'

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	TW6	SW7	SW8
REQ	ACK	BSY	MSG	C/D	I/O	—	INT

割込出力 (INT9)

インタフェース制御信号

DIP SW の状態

A₀ 出力オペレーション (ライト)

0 インタフェースデータバスライト

1 コントロール

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
CHEN	RDSW	SEL	0	RST	0	DMAE	INTE

割込許可.

DMA 許可.

SEL 信号, リセット信号のオン, オフ制御

ステータスレジスタの切り換え

0 : DIPSW

1 : REQ~INT

インタフェースデータバスの出力許可

1 0 0 0 0 1 A₀ 0 Reserved

14	1 1 0 0 0 1 $A_1 A_0$ 0	サウンドボード																
	$A_1 A_0$	入力オペレーション																
	0 0	ステータスリード																
	0 1	データリード																
	$A_1 A_0$	出力オペレーション																
	0 0	アドレスライト																
	0 1	データライト																
15	1 0 0 0 1 $A_1 A_0$ 1	ネットワークインタフェースボード																
	$A_1 A_0$	入力オペレーション																
	0 0	RAM, インクリメントアドレスカウンタリード																
		<table><tr><td>D_7</td><td>D_6</td><td>D_5</td><td>D_4</td><td>D_3</td><td>D_2</td><td>D_1</td><td>D_0</td></tr><tr><td>RD7</td><td>RD6</td><td>RD5</td><td>RD4</td><td>RD3</td><td>RD2</td><td>RD1</td><td>RD0</td></tr></table>	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0	RD7	RD6	RD5	RD4	RD3	RD2	RD1	RD0
D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0											
RD7	RD6	RD5	RD4	RD3	RD2	RD1	RD0											
	0 1	INT リセット (アクセスにより INT がリセットされる)																
		<table><tr><td>D_7</td><td>D_6</td><td>D_5</td><td>D_4</td><td>D_3</td><td>D_2</td><td>D_1</td><td>D_0</td></tr><tr><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr></table>	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0	×	×	×	×	×	×	×	×
D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0											
×	×	×	×	×	×	×	×											
	1 0	RAM リード																
		<table><tr><td>D_7</td><td>D_6</td><td>D_5</td><td>D_4</td><td>D_3</td><td>D_2</td><td>D_1</td><td>D_0</td></tr><tr><td>RD7</td><td>RD6</td><td>RD5</td><td>RD4</td><td>RD3</td><td>RD2</td><td>RD1</td><td>RD0</td></tr></table>	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0	RD7	RD6	RD5	RD4	RD3	RD2	RD1	RD0
D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0											
RD7	RD6	RD5	RD4	RD3	RD2	RD1	RD0											
	1 1	ステータスリード																
		<table><tr><td>D_7</td><td>D_6</td><td>D_5</td><td>D_4</td><td>D_3</td><td>D_2</td><td>D_1</td><td>D_0</td></tr><tr><td>RDY</td><td>×</td><td>×</td><td>ITM</td><td>×</td><td>IL2</td><td>IL1</td><td>×</td></tr></table>	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0	RDY	×	×	ITM	×	IL2	IL1	×
D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0											
RDY	×	×	ITM	×	IL2	IL1	×											
	$A_1 A_0$	出力オペレーション																
	0 0	RAM, インクリメントアドレスカウンタライト																
		<table><tr><td>D_7</td><td>D_6</td><td>D_5</td><td>D_4</td><td>D_3</td><td>D_2</td><td>D_1</td><td>D_0</td></tr><tr><td>WD7</td><td>WD6</td><td>WD5</td><td>WD4</td><td>WD3</td><td>WD2</td><td>WD1</td><td>WD0</td></tr></table>	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0	WD7	WD6	WD5	WD4	WD3	WD2	WD1	WD0
D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0											
WD7	WD6	WD5	WD4	WD3	WD2	WD1	WD0											
	0 1	アドレスカウンタロウライト																
		<table><tr><td>D_7</td><td>D_6</td><td>D_5</td><td>D_4</td><td>D_3</td><td>D_2</td><td>D_1</td><td>D_0</td></tr><tr><td>BA7</td><td>BA6</td><td>BA5</td><td>BA4</td><td>BA3</td><td>BA2</td><td>BA1</td><td>BA0</td></tr></table>	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0	BA7	BA6	BA5	BA4	BA3	BA2	BA1	BA0
D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0											
BA7	BA6	BA5	BA4	BA3	BA2	BA1	BA0											

16 1 0 0 1 × A₁A₀0

1 0 ベクマストローブ

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
VA7	VA6	VA5	VA4	VA3	VA2	VA1	VA0

1 1 アドレスカウンタハイライト

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	0	0	ITM	BA11	BA10	BA9	BA8

1MB フロッピーディスクコントローラ μ PD765A 相当
A₁A₀ 入力オペレーション (リード)

0 0 765A ステータスレジスタリード

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
RQM	DIO	NDM	CB	D3B	D2B	D1B	D0B

0 1 765A データレジスタリード

1 0 リードスイッチ

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	1	0	0	TYP1	TYP0	0	0

— 接続 FDD タイプ
0 : 1MB, 1 : 1MB/640KB
TYP0 : FDD #1/#2
TYP1 : FDD #3/#4

A₁A₀ 出力オペレーション (ライト)

0 1 765A データレジスタライト

1 0 コントロールレジスタライト

コントロールレジスタフォーマット (ライト)

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
R S T	R D Y	0	1	0	0	0	0

— 強制 Ready

— 765A LSI のリセット

17 1 0 0 1 0 A₁A₀ 1

CMT インタフェース μ PD8251A 相当

A₁A₀ 入力オペレーション (リード)

0 0 8251A データリード

0 1 8251A ステータスリード

ステータス・リード・フォーマット

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
RxD	SYNDET	FE	OE	—	TxE	RxRDY	TxRDY

→DBバッファエン
プティ
→外部入出力端子
と同じ意味

オーバラン・エラー

OEフラグはCPUがあるキャラクタを次のキャラクタが準備し終わる前に読み出さないときセットされます。これはコマンド・インストラクションのERビットでリセットされます。OEは8251Aの動作を禁止しませんが、以前のオーバラン・キャラクタは消滅します。

フレーミング・エラー(アシンクロナス・モードのみ)

FEフラグは各々の終りで有効ストップビットが検出されないときセットされます。これはコマンド・インストラクションのERビットでリセットされます。FEは8251Aの動作を禁止しませんが、以前のフレーミング・エラーは消滅します。

受信データ

A₁A₀ 出力オペレーション (ライト)

0 0 8251A データライト

0 1 8251A モード/コマンドライト

モードインストラクションフォーマット

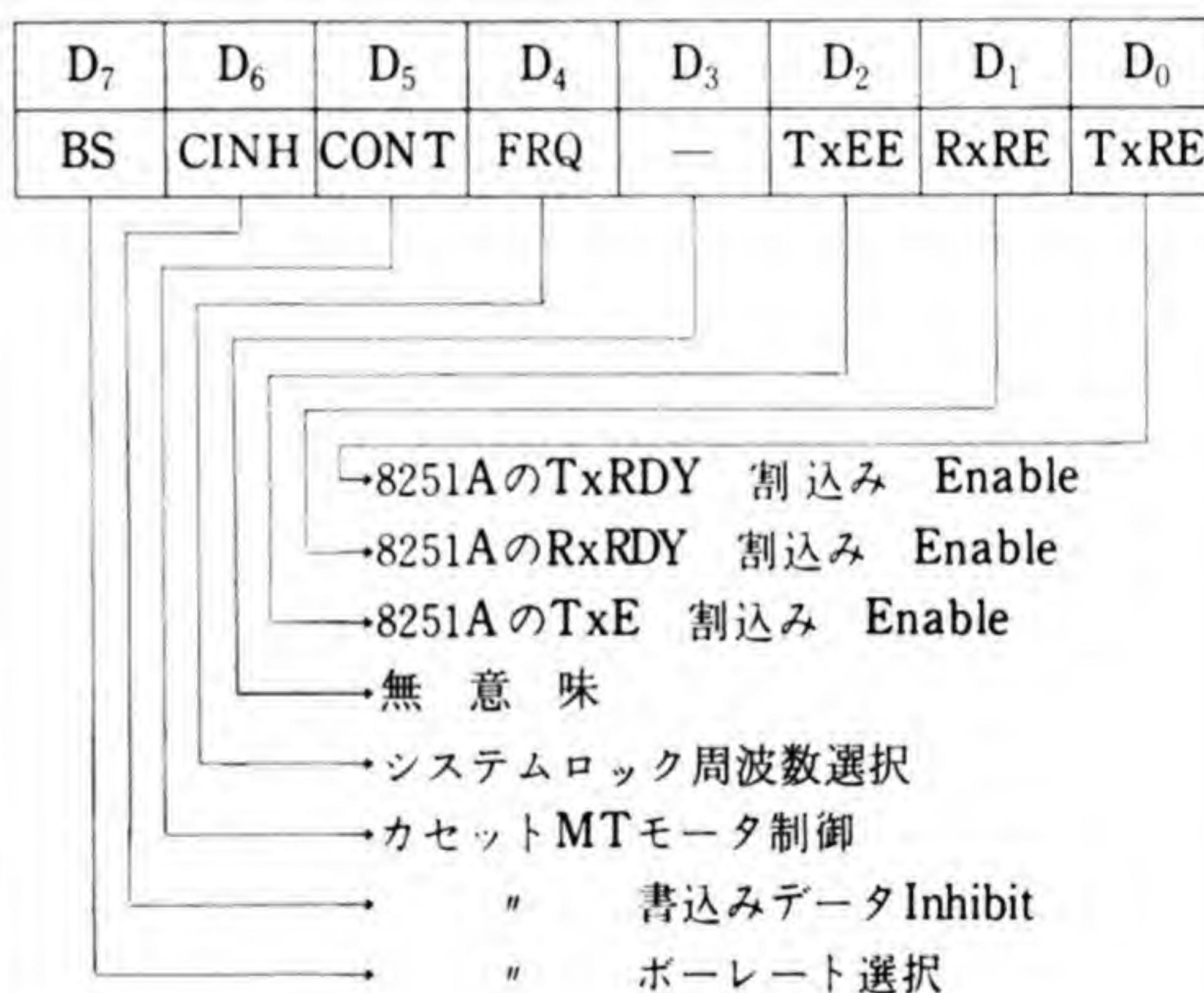
D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
1	1	1	0	1	1	1	0

コマンドインストラクションフォーマット



10 コントロールレジスタライト

コントロールレジスタフォーマット



18 100110A₀1

GP-IB スイッチ (入力オペレーション)

10011001

ボード上のSW1のリード (A₀=0)

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
GINT1	GINT2	M/S	MA4	MA3	MA2	MA1	MA0

10011011

ボード上のSW1のリード (A₀=1)

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
$\overline{\text{IFC}}$	GINT2	M/S	MA4	MA3	MA2	MA1	MA0

1 0 0 1 1 1 × 0
1 0 0 1 1 1 × 1
19 1 0 1 0 A₂A₁A₀0

Reserved
Reserved
CRT コントローラ μPD7220A 相当 (グラフ画面)

A₂A₁A₀ | 入力オペレーション (リード)

0 0 0 | 7220AGDC ステータスリード
0 0 1 | 7220AGDC データリード

A₂A₁A₀ | 出力オペレーション (ライト)

0 0 0 | 7220AGDC パラメータライト
0 0 1 | 7220AGDC コマンドライト
0 1 0 | 表示アクセスモードライト*

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	
0	0	0	0	0	0	0	0	プレーン 0 選択
0	0	0	0	0	0	0	1	プレーン 1 選択

0 1 1 | 描画アクセスモードライト*

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	
0	0	0	0	0	0	0	0	プレーン 0 選択
0	0	0	0	0	0	0	1	プレーン 1 選択

1 0 0
 }
1 1 1
 } パレットレジスタライト

20 1 0 1 0 A₂A₁A₀1

文字パターン ROM

A₂A₁A₀ | 入力オペレーション (リード)

1 0 0 | 文字パターンリード

A₂A₁A₀ | 出力オペレーション (ライト)

0 0 0 | 文字コード第 2 バイトライト
0 0 1 | 文字コード第 1 バイトライト
0 1 0 | 文字パターン行指定カウンタライト

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	0	L/ \bar{R}	ROW COUNTER				
			RC4	RC3	RC2	RC1	RC0

R	R	R	R	L/ \bar{R} =1								L/ \bar{R} =0							
C	C	C	C	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	0	0	0																
0	0	0	1																
0	0	1	0																
0	0	1	1																
0	1	0	0																
0	1	0	1																
0	1	1	0																
0	1	1	1																
1	0	0	0																
1	0	0	1																
1	0	1	0																
1	0	1	1																
1	1	0	0																
1	1	0	1																
1	1	1	0																
1	1	1	1																

RC4: don't care

100 文字パターンライト (ユーザ定義文字)*

21 1 0 1 1 A₃A₂A₁A₀

通信アダプタ

A₃A₂A₁A₀ 入力オペレーション (リード)

0 0 0 0	D7201 チャンネル A データリード
0 1 0 0	D7201 チャンネル A ステータスリード
0 1 1 0	D7201 チャンネル B ステータスリード
0 0 0 1	8255A ポート A データリード
0 0 1 1	8255A ポート B (DIP スイッチ) データリード
0 1 0 1	8255A ポート C データリード

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
MD0	MD1	NRZI	$\overline{\text{ER}}$	DMA _{TC2}	×	DR	CI

1 0 0 1	8253 カウンタ#0 リード
1 0 1 1	8253 カウンタ#1 リード
1 1 0 1	8253 カウンタ#2 リード

A₃A₂A₁A₀ 出力オペレーション (ライト)

0 0 1 0	D7201 チャンネル B データライト
0 1 0 0	D7201 チャンネル A コマンドライト
0 1 1 0	D7201 チャンネル B コマンドライト

22

1 0 1 1 A₃A₂A₁A₀

0 0 0 1 8255A ポート A データライト

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
INT2	INT1	INT0	DMA TCE	DMA TCC	DMA M2	DMA M1	DMA M0

0 1 0 1 8255A ポート C データライト

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
MD0	MD1	NRZI	$\overline{\text{ER}}$	×	×	×	×

1 0 0 1 8253カウンタ#0 ライト

1 0 1 1 8253カウンタ#1 ライト

1 1 0 1 8253カウンタ#2 ライト

1 1 1 1 8253モードライト

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
SC1	SC0	1	1	0	1	1	1

RS-232C 拡張インタフェース

A₃A₂A₁A₀ 入力オペレーション (リード)

0 0 0 0 チャンネル2シグナル・スイッチリード

0 0 1 0 チャンネル3シグナル・スイッチリード
シグナル・スイッチ

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
$\overline{\text{CI}}$	$\overline{\text{CS}}$	$\overline{\text{CD}}$	×	×	×	IR1	IR2

0 0 0 1 チャンネル2データリード

1 0 0 1 チャンネル3データリード

0 0 1 1 チャンネル2ステータスリード

1 0 1 1 チャンネル3ステータスリード
ステータス

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
DR	SYN	FE	OE	PE	TE	RRDY	TRDY

A₃A₂A₁A₀ 出力オペレーション (ライト)

0 0 0 0 チャンネル2マスクセット

0 0 1 0 チャンネル3マスクセット
マスク

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
×	×	×	×	×	TXR	TXE	RXR

0 0 0 1 チャンネル2 データライト

1 0 0 1 チャンネル3 データライト

1 0 1 1 チャンネル3 モード・コマンドセット

調歩同期モード

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
S2	S1	EP	PEN	L2	L1	B2	B1

同期モード

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
SCS	ESD	EP	PEN	L2	L1	0	0

1 0 1 1 1 1 1 0 1MB/640KB 切換インタフェース

ライトモードチェンジ (ライト)

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	0	0	0	0	0	FDE	PE

PE : I/O ポート切換え 1 : 1MB, 0 : 640KB

FDE : 1MB/640KB FDD 切換え

1 : 1MB, 0 : 640KB

リードモードステータス (リード)

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
×	×	×	×	SW3 No.2	SW3 No.1	FDE	PE

PE : I/O ポート切換え

FDE : 1MB/640KB FDD 切換え

SW3 No.1 : ディップスイッチ SW3 のスイッチ番号 1 の状態表示

SW3 No.2 : ディップスイッチ SW3 のスイッチ番号 2 の状態表示

ディップスイッチの (OFF/ON) は, (1/0) に対応

1 1 0 0 0 A₁A₀ 0 Reserved1 1 0 0 1 A₁A₀ 0 640KB フロッピーディスクコントローラ μ PD765A 相当A₁A₀ 入力オペレーション (リード)

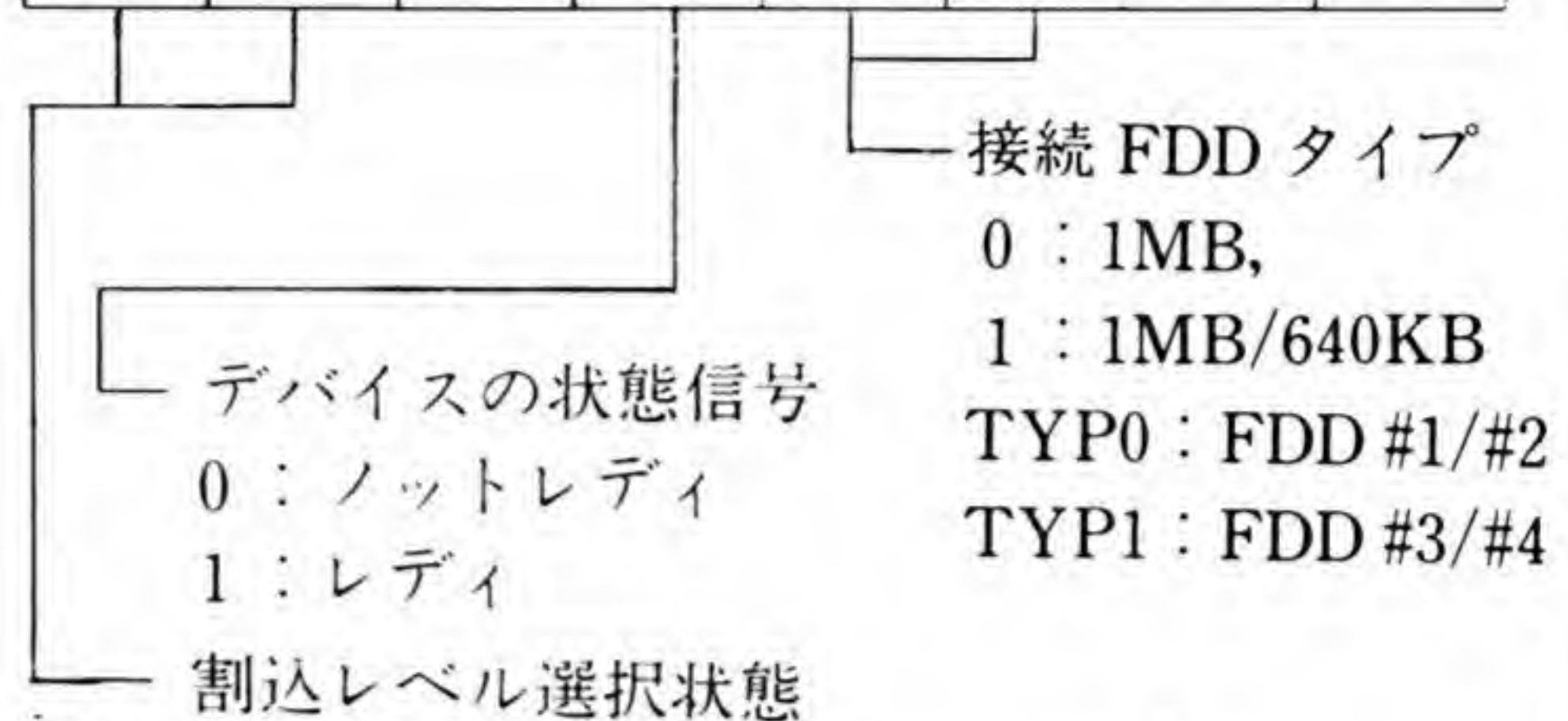
0 0 765A ステータスレジスタリード

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
RQM	D10	NDM	CB	D3B	B2B	D1B	D0B

0 1 765A データレジスタリード

1 0 リードスイッチ

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
FINT1	FINT0	1	RDY	TYP1	TYP0	0	0



FINT1	FINT0		
0	0	拡張バス INT3	
0	1	"	4
1	0	"	5
1	1	"	6

(通常設定値)

A₁A₀ 出力オペレーション (ライト)

0 1 765A データレジスタライト
 1 0 コントロールレジスタライト
コントロールレジスタフォーマット

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
R S T	E A I 1	E A I 0	D M A E	M T O N	T M S K	×	T T R G



EAI1	EAI0	
0	0	—
0	1	アテンション割込みを禁止
1	0	—
1	1	アテンション割込みを許可

765A LSI のリセット

25	1 1 0 0 A ₂ A ₁ A ₀ 1	GP-IB インタフェース μ PD7210C 相当					
		A ₂ A ₁ A ₀	入力オペレーション (リード)				
		0 0 0	データ イン				
			D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃
			D ₂	D ₁	D ₀		
			DI7	DI6	DI5	DI4	DI3
			DI2	DI1	DI0		
		0 0 1	インタラプト ステータス 1				
			D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃
			D ₂	D ₁	D ₀		
			CPT	APT	DET	END	DEC
			ERR	DO	DI		
		0 1 0	インタラプト ステータス 2				
			D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃
			D ₂	D ₁	D ₀		
			INT	SRQ1	LOK	REM	CO
			LOKC	REMC	ADSC		
		0 1 1	シリアル・ポール ステータス				
			D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃
			D ₂	D ₁	D ₀		
			S8	PEND	S6	S5	S4
			S3	S2	S1		
		1 0 0	アドレス ステータス				
			D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃
			D ₂	D ₁	D ₀		
			CIC	ATN	SPMS	LPAS	TPAS
			LA	TA	MJMN		
		1 0 1	コマンド パス スルー				
			D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃
			D ₂	D ₁	D ₀		
			CPT7	CPT6	CPT5	CPT4	CPT3
			CPT2	CPT1	CPT0		
		1 1 0	アドレス 0				
			D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃
			D ₂	D ₁	D ₀		
			×	DT0	DL0	AD5-0	AD4-0
			AD3-0	AD2-0	AD1-0		
		1 1 1	アドレス 1				
			D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃
			D ₂	D ₁	D ₀		
			EOI	DT1	DL1	AD5-1	AD4-1
			AD3-1	AD2-1	AD1-1		

A ₂ A ₁ A ₀	出力オペレーション (ライト)																
0 0 0	バイト アウト <table><tr><td>D₇</td><td>D₆</td><td>D₅</td><td>D₄</td><td>D₃</td><td>D₂</td><td>D₁</td><td>D₀</td></tr><tr><td>BO7</td><td>BO6</td><td>BO5</td><td>BO4</td><td>BO3</td><td>BO2</td><td>BO1</td><td>BO0</td></tr></table>	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	BO7	BO6	BO5	BO4	BO3	BO2	BO1	BO0
D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀										
BO7	BO6	BO5	BO4	BO3	BO2	BO1	BO0										
0 0 1	インタラプト マスタ 1 <table><tr><td>D₇</td><td>D₆</td><td>D₅</td><td>D₄</td><td>D₃</td><td>D₂</td><td>D₁</td><td>D₀</td></tr><tr><td>CPT</td><td>APT</td><td>DET</td><td>END</td><td>DEC</td><td>ERR</td><td>DO</td><td>DI</td></tr></table>	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	CPT	APT	DET	END	DEC	ERR	DO	DI
D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀										
CPT	APT	DET	END	DEC	ERR	DO	DI										
0 1 0	インタラプト マスタ 2 <table><tr><td>D₇</td><td>D₆</td><td>D₅</td><td>D₄</td><td>D₃</td><td>D₂</td><td>D₁</td><td>D₀</td></tr><tr><td>0</td><td>SRQ1</td><td>DMA0</td><td>DMAI</td><td>CO</td><td>LOKC</td><td>REMC</td><td>ADSC</td></tr></table>	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	0	SRQ1	DMA0	DMAI	CO	LOKC	REMC	ADSC
D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀										
0	SRQ1	DMA0	DMAI	CO	LOKC	REMC	ADSC										
0 1 1	シリアル ポール モード <table><tr><td>D₇</td><td>D₆</td><td>D₅</td><td>D₄</td><td>D₃</td><td>D₂</td><td>D₁</td><td>D₀</td></tr><tr><td>S8</td><td>rsv</td><td>S6</td><td>S5</td><td>S4</td><td>S3</td><td>S2</td><td>S1</td></tr></table>	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	S8	rsv	S6	S5	S4	S3	S2	S1
D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀										
S8	rsv	S6	S5	S4	S3	S2	S1										
1 0 0	アドレス モード <table><tr><td>D₇</td><td>D₆</td><td>D₅</td><td>D₄</td><td>D₃</td><td>D₂</td><td>D₁</td><td>D₀</td></tr><tr><td>ton</td><td>lon</td><td>TRM1</td><td>TRM0</td><td>0</td><td>0</td><td>ADM1</td><td>ADM0</td></tr></table>	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	ton	lon	TRM1	TRM0	0	0	ADM1	ADM0
D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀										
ton	lon	TRM1	TRM0	0	0	ADM1	ADM0										
1 0 1	オグジッリアリ モード <table><tr><td>D₇</td><td>D₆</td><td>D₅</td><td>D₄</td><td>D₃</td><td>D₂</td><td>D₁</td><td>D₀</td></tr><tr><td>CNT2</td><td>CNT1</td><td>CNT0</td><td>COM4</td><td>COM3</td><td>COM2</td><td>COM1</td><td>COM0</td></tr></table>	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	CNT2	CNT1	CNT0	COM4	COM3	COM2	COM1	COM0
D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀										
CNT2	CNT1	CNT0	COM4	COM3	COM2	COM1	COM0										
1 1 0	アドレス 0 / 1 <table><tr><td>D₇</td><td>D₆</td><td>D₅</td><td>D₄</td><td>D₃</td><td>D₂</td><td>D₁</td><td>D₀</td></tr><tr><td>ARS</td><td>DT</td><td>DL</td><td>AD5</td><td>AD4</td><td>AD3</td><td>AD2</td><td>AD1</td></tr></table>	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	ARS	DT	DL	AD5	AD4	AD3	AD2	AD1
D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀										
ARS	DT	DL	AD5	AD4	AD3	AD2	AD1										
1 1 1	エンド オブ スtring <table><tr><td>D₇</td><td>D₆</td><td>D₅</td><td>D₄</td><td>D₃</td><td>D₂</td><td>D₁</td><td>D₀</td></tr><tr><td>EC7</td><td>EC6</td><td>EC5</td><td>EC4</td><td>EC3</td><td>EC2</td><td>EC1</td><td>EC0</td></tr></table>	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	EC7	EC6	EC5	EC4	EC3	EC2	EC1	EC0
D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀										
EC7	EC6	EC5	EC4	EC3	EC2	EC1	EC0										
1 1 0 1 × × × 0	未使用																

26

0 1 1 1 1 1 1 1
1 1 0 1 1 A₁A₀1

マウスインタフェース μ PD8255A-5 相当A₁A₀ 入力オペレーション (リード)

0 0 8255A-5 ポート A (マウスデータ) リード

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
LEFT	×	RIGHT	×	MD ₃	MD ₂	MD ₁	MD ₀

A₁A₀ 出力オペレーション (ライト)

1 0 8255A-5 ポート C (制御信号) ライト

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
HC	SXY	SHL	$\overline{\text{INT}}$	×	×	×	×

1 1 8255A-5 モード/制御信号 ライト

8255A-5 モードセット

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
1	0	0	1	0	0	1	1

8255A-5 制御信号

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	×	×	×	1	0	0	$\overline{\text{INT}}$

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀
0	×	×	×	1	1	1	HC

27 0 0 1 1 1 1 1 1
1 1 0 1 1 A₀ 1 1

タイマコントローラ μ PD8253-5

A ₀	入出力オペレーション (リード/ライト)
0	スピーカ音源 (ビープ音) 設定. (タイマ μ PD8253-5 カウンタ #1 リード/ライト)
A ₀	出力オペレーション (ライト)
1	タイマ μ PD8253-5 コントロールワードライト

28 1 0 1 1 1 1 1 1
1 1 0 1 1 0 1 1

マウス割込み間隔時間設定 (ライト)

D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	
0	0	0	0	0	0	0	0	8 ms
0	0	0	0	0	0	0	1	16ms
0	0	0	0	0	0	1	0	34ms
0	0	0	0	0	0	1	1	67ms

6.2 漢字コード表

(1) 拡張漢字コード表

	O	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
7920		纒	襲	鎡	銑	葩	悟	炆	昱	精	銀	昇	彌	丨	仵	任
7930	伧	仔	但	佻	佞	佻	佻	佻	佻	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂
7940	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂
7950	邵	厓	厲	垓	雙	咤	咤	咤	咤	咤	垓	垓	垓	垓	垓	垓
7960	塚	增	塢	夔	夔	夔	夔	夔	夔	妹	孖	案	甯	寔	寬	寮
7970	豈	岑	崧	崧	崧	崧	崧	崧	崧	崧	崧	崧	崧	崧	崧	崧
7A20		忒	忒	悅	愆	愆	愆	愆	愆	愆	愆	愆	愆	愆	愆	愆
7A30	揔	揔	揔	揔	揔	揔	揔	揔	揔	揔	揔	揔	揔	揔	揔	揔
7A40	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄
7A50	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄	曄
7A60	洄	涇	涇	涇	涇	涇	涇	涇	涇	涇	涇	涇	涇	涇	涇	涇
7A70	濱	濱	濱	濱	濱	濱	濱	濱	濱	濱	濱	濱	濱	濱	濱	濱
7B20		玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊
7B30	琿	琿	琿	琿	琿	琿	琿	琿	琿	琿	琿	琿	琿	琿	琿	琿
7B40	琢	礪	礪	礪	礪	礪	礪	礪	礪	礪	礪	礪	礪	礪	礪	礪
7B50	粹	綠	緒	繒	繒	繒	繒	繒	繒	繒	繒	繒	繒	繒	繒	繒
7B60	董	藹	藹	藹	藹	藹	藹	藹	藹	藹	藹	藹	藹	藹	藹	藹
7B70	譚	賸	賴	賢	趕	趕	軌	返	逸	達	郎	都	鄉	鄧	鈇	鈇
7C20		釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗
7C30	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞	鉞
7C40	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅	鋅
7C50	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄	隄
7C60	薛	驎	高	高	高	高	高	高	高	高	高	高	高	高	高	高
7C70		i	ii	iii	iv	v	vi	vii	viii	ix	x	┐	┐	▼	▼▼	▼▼

(2) 漢字コード表 (JIS第1水準)

記 号	2120	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
	2130	注1 ①、。	, . . :	; ? ! `	。 ˊ ˋ ˊˊ
	2140	ˆ — — 、	ゝ ˘ ˙ //	全 々 〃 〇	— — — /
	2150	\ ~ ‘ ’	“ ” ()	[] []
	2160	{ } < >	《 》 「 」	『 』 【 】	+ - ± ×
	2170	÷ = ≠ <	> ≤ ≥ ∞	∴ † ‡ °	’ ” ℃ ¥
	2220	\$ ¢ £ %	# & * @	§ ☆ ★ ○	● ◎ ◇
英 ・ 数 字	2330	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9	
	2340	A B C	D E F G	H I J K	L M N O
	2350	P Q R S	T U V W	X Y Z	
	2360	a b c	d e f g	h i j k	l m n o
	2370	p q r s	t u v w	x y z	
ひ ら が な	2420	あ あ い	い う え	え お お か	が き ぎ く
	2430	ぐ け げ こ	ご さ ざ し	じ す ず せ	ぜ そ ぞ た
	2440	だ ち ぢ っ	つ づ て で	と ど な に	ぬ ね の は
	2450	ば ぱ ひ び	ぴ ふ ぶ ぷ	へ べ ぺ ほ	ぼ ぽ ま み
	2460	む め も ゃ	や ゆ ゅ よ	よ ら り る	れ ろ わ わ
	2470	ゐ ゑ を ん			
カ タ カ ナ	2520	ァ ア ィ	イ ウ エ	エ オ オ カ	ガ キ ギ ク
	2530	グ ケ ゲ コ	ゴ サ ザ シ	ジ ス ズ セ	ゼ ソ ゾ タ
	2540	ダ チ ヂ ッ	ツ ズ テ デ	ト ド ナ ニ	ヌ ネ ノ ハ
	2550	バ パ ヒ ビ	ピ フ ブ プ	ヘ ベ ペ ホ	ボ ポ マ ミ
	2560	ム メ モ ャ	ヤ ュ ユ ョ	ヨ ラ リ ル	レ ロ ヲ ワ
	2570	ヰ エ ヲ ン	ヴ カ ケ		
文 字 シ ア	2620	A B Γ	Δ E Z H	Θ I K Λ	M N Ξ O
	2630	Π Ρ Σ Τ	Υ Φ Χ Ψ	Ω	
	2640	α β γ	δ ε ζ η	θ ι κ λ	μ ν ξ ο
	2650	π ρ σ τ	υ φ χ ψ	ω	
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

表の見方

コードは16進で表現されています。例えば“B”のコードは2340 + 2 = 2342となります。

注 意 1

2120は日本語コードとして定義されていません。
2121の①は空白（スペース）コードを示します。

ロシア文字	2720	0 1 2 3 А Б В	4 5 6 7 Г Д Е Ё	8 9 А В Ж З И Й	С Д Е Ф К Л М Н
	2730	О П Р С	Т У Ф Х	Ц Ч Ш Щ	Ъ Ы Ь Э
	2740	Ю Я			
	2750	а б в	г д е ё	ж з и й	к л м н
	2760	о п р с	т у ф х	ц ч ш щ	ъ ы ь э
	2770	ю я			
ア	3020	亜啞娃	阿哀愛挨	始逢葵茜	穉惡握渥
	3030	旭葦芦鱈	梓庀幹扱	宛姐虻飴	絢綾鮎或
	3040	粟裕安庵	按暗案闇	鞍杏	
イ	3040			以伊	位依偉圉
	3050	夷委威尉	惟意慰易	椅為畏異	移維緯胃
	3060	菱衣謂違	遺医井亥	域育郁磯	一壹溢逸
	3070	稻茨芋鱚	允印咽員	因姻引飲	淫胤蔭
	3120	院陰隱	韻吋		
ウ	3120		右宇	烏羽迂雨	卯鵜窺丑
	3130	碓臼渦嘘	唄鬱蔚鰻	姥既浦瓜	閏噂云運
	3140	雲			
エ	3140	荏餌叡	營嬰影映	曳榮永泳	洩瑛盈穎
	3150	穎英衛詠	銳液疫益	馱悅謁越	閱榎厭円
	3160	園堰奄宴	延怨掩援	沿演炎焰	煙燕猿緣
	3170	艷苑園遠	鉛鴛塩		
オ	3170		於	汚甥凹央	奧往応
	3220	押旺横	欧殴王翁	襖鶯鷗黄	岡沖荻億
	3230	屋憶臆桶	牡乙俺卸	恩温穩音	
力	3230				下化仮何
	3240	伽伽佳加	可嘉夏嫁	家寡科暇	果架歌河
	3250	火珂禍禾	稼箇花苛	茄荷華菓	蝦課嘩貨
	3260	迦過霞蚊	俄峨我牙	画臥芽蛾	賀雅餓駕
	3270	介会解回	塊壞廻快	怪悔恢懷	戒拐改
	3320	魁晦械	海灰界皆	絵芥蟹開	階貝凱劾
	3330	外咳害崖	慨概涯碍	蓋街該鎧	骸涅馨蛙
	3340	垣柿蠣鈎	劃嚇各廓	拡攪格核	殼獲確穫
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

力	3350	0 1 2 3 覺角赫較	4 5 6 7 郭閣隔革	8 9 A B 學岳樂額	C D E F 顎掛笠櫟
	3360	檀梔鰍渴	割喝恰括	活渴滑葛	褐轄且鯉
	3370	叶梔樺鞞	株兜竈蒲	釜鎌嚙鴨	栢茅萱
	3420	粥刈苕	瓦乾侃冠	寒刊勘勸	卷喚堪姦
	3430	完官寬干	幹患感慣	憾換敢柑	桓棺款飲
	3440	汗漢澗灌	環甘監看	竿管簡緩	缶翰肝艦
	3450	莞觀諫貫	還鑑間閑	関陷韓館	舘丸含岸
	3460	巖玩癌眼	岩翫贗雁	頑顏願	
𠂔	3460			企	伎危喜器
	3470	基奇嬉寄	岐希幾忌	揮机旗既	期棋棄
	3520	機埽毅	氂汽畿祈	季稀紀徽	規記貴起
	3530	軌輝飢騎	鬼龜偽儀	妓宜戲技	擬欺犧疑
	3540	祇義蟻誼	議掬菊鞠	吉吃喫桔	橘詰砧杵
	3550	黍却客脚	虐逆丘久	仇休及吸	宮弓急救
	3560	朽求汲泣	灸球究窮	笈級糾給	旧牛去居
	3570	巨拒拋拳	渠虛許距	鋸漁禦魚	亨享京
	3620	供俠僑	兇競共凶	協匡卿叫	喬境峽強
	3630	彊怯恐恭	挾教橋沉	狂狹矯胸	脅興蕎鄉
	3640	鏡響饗驚	仰凝堯曉	業局曲極	玉桐籽僅
	3650	勤均巾錦	斤欣欽琴	禁禽筋緊	芹菌衿襟
	3660	謹近金吟	銀		
夕	3660		九俱句	区狗玖矩	苦軀馭駟
	3670	駒具愚虞	喰空偶寓	遇隅串櫛	釧屑屈
	3720	掘窟沓	靴轡窪熊	隈桑栗繰	桑鋏勲君
	3730	薰訓群軍	郡		
𠂔	3730		卦袞祁	係傾刑兄	啓圭珪型
	3740	契形徑惠	慶慧憩揭	携敬景桂	溪畦稽系
	3750	經繼繫野	莖荊蚩計	詣警輕頸	鷄芸迎鯨
	3760	劇戟擊激	隙桁傑欠	決潔穴結	血訣月件
	3770	俟倦健兼	券劍喧圈	堅嫌建憲	懸拳捲
	3820	檢樞牽	犬猷研硯	絹梟肩見	謙賢軒遣
	3830	鍵險頭驗	鹵元原敵	幻弦減源	玄現絃舷
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

ケ	3840	0 1 2 3 言 諺 限	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
コ	3840	乎	個 古 呼 固	姑 孤 己 庫	弧 戸 故 枯
	3850	湖 狐 糊 袴	股 胡 菰 虎	誇 跨 鈷 雇	顧 鼓 五 互
	3860	伍 午 吳 吾	娛 後 御 悟	梧 檣 瑚 碁	語 誤 護 醐
	3870	乞 鯉 交 佼	侯 候 倖 光	公 功 効 勾	厚 口 向
	3920	后 喉 坑	垢 好 孔 孝	宏 工 巧 巷	幸 広 庚 康
	3930	弘 恒 慌 抗	拘 控 攻 昂	晃 更 杭 校	梗 構 江 洪
	3940	浩 港 溝 甲	皇 硬 稿 糠	紅 紘 絞 綱	耕 考 肯 肱
	3950	腔 膏 航 荒	行 衡 講 貢	購 郊 酵 鉦	礦 鋼 閣 降
	3960	項 香 高 鴻	剛 劫 号 合	壕 拷 濠 豪	轟 麴 克 刻
	3970	告 国 穀 酷	鵠 黒 獄 漉	腰 甌 忽 惚	骨 狛 込
	3A20	此 頃 今	困 坤 墾 婚	恨 懇 昏 昆	根 梱 混 痕
	3A30	紺 艮 魂			
サ	3A30	些	佐 叉 唆 嵯	左 差 查 沙	磋 砂 詐 鎖
	3A40	娑 坐 座 挫	債 催 再 最	哉 塞 妻 宰	彩 才 採 栽
	3A50	歲 濟 災 采	犀 碎 砦 祭	斎 細 菜 裁	載 際 劑 在
	3A60	材 罪 財 冴	坂 阪 堺 榊	肴 咲 崎 埼	碕 鷺 作 削
	3A70	咋 搾 昨 朔	柵 窄 策 索	錯 桜 鮭 笹	匙 冊 刷
	3B20	察 拶 撮	擦 札 殺 薩	雜 阜 鯖 捌	鏑 鮫 皿 晒
	3B30	三 傘 参 山	慘 撒 散 棧	燦 珊 産 算	纂 蚕 讃 賛
	3B40	酸 餐 斬 暫	残		
シ	3B40		仕 仔 伺	使 刺 司 史	嗣 四 士 始
	3B50	姉 姿 子 屍	市 師 志 思	指 支 攷 斯	施 旨 枝 止
	3B60	死 氏 獅 祉	私 糸 紙 紫	肢 脂 至 視	詞 詩 試 誌
	3B70	諮 資 賜 雌	飼 齒 事 似	侍 児 字 寺	慈 持 時
	3C20	次 滋 治	爾 璽 痔 磁	示 而 耳 自	蒔 辞 汐 鹿
	3C30	式 識 鳴 竺	軸 穴 雫 七	叱 執 失 嫉	室 悉 湿 漆
	3C40	疾 質 実 蔀	篠 僂 柴 芝	屢 藥 縞 舍	写 射 捨 赦
	3C50	斜 煮 社 紗	者 謝 車 遮	蛇 邪 借 勺	尺 杓 灼 爵
	3C60	酌 积 錫 若	寂 弱 惹 主	取 守 手 朱	殊 狩 珠 種
	3C70	腫 趣 酒 首	儒 受 呪 寿	授 樹 綬 需	囚 収 周
	3D20	宗 就 州	修 愁 拾 洲	秀 秋 終 繡	習 臭 舟 蒐
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

シ	3D30	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
	3D40	衆襲讐蹴	輯週酋酬	集醜什住	充十從戎
	3D50	柔汁洩獸	縱重銃叔	夙宿淑祝	縮肅塾熟
	3D60	出術述俊	峻春瞬竣	舜駿准循	旬楯殉淳
	3D70	準潤盾純	巡遵醇順	処初所暑	曙渚庶緒
	3E20	署書薯諸	諸助叙女	序徐恕鋤	除傷償
	3E30	勝匠升	召哨商唱	嘗獎妾娼	宵將小少
	3E40	尚庄床廠	彰承抄招	掌捷昇昌	昭晶松梢
	3E50	樟樵沼消	涉湘燒焦	照症省硝	礁祥称章
	3E60	笑粧紹肖	菖蔣蕉衝	裳訟証詔	詳象賞醬
	3E70	鉦鍾鐘障	鞘上丈丞	乘冗剩城	場壤嬢常
	3F20	情擾条杖	淨状暈穰	蒸讓釀錠	囑埴飾
	3F30	拭植殖	燭織職色	触食蝕辱	尻伸信侵
	3F40	唇娠寢審	心慎振新	晋森榛浸	深申疹真
	3F50	神秦紳臣	芯薪親診	身辛進針	震人仁刃
ス	3F50			笥諏	須酢囟厨
	3F60	逗吹垂帥	推水炊睡	粹翠衰遂	醉錐鍾隨
	3F70	瑞髓崇嵩	数枢趨雛	据杉梠菅	頗雀裾
	4020	澄摺寸			
セ	4020		世瀬畝是	凄制勢姓	征性成政
	4030	整星晴棲	栖正清牲	生盛精聖	声製西誠
	4040	誓請逝醒	青静斉税	脆隻席惜	戚斥昔析
	4050	石積籍績	脊責赤跡	蹟碩切拙	接摂折設
	4060	窃節説雪	絶舌蟬仙	先千占宣	専尖川戰
	4070	扇撰詮梅	泉浅洗染	潜煎煽旋	穿箭線
	4120	織羨腺	舛船薦詮	賤踐選遷	錢銑閃鮮
	4130	前善漸然	全禅繕膳	糰	
ソ	4130			噲塑岨	措曾曾楚
	4140	狙疏疎礎	祖租粗素	組蘇訴阻	遡鼠僧創
	4150	双叢倉喪	壮奏爽宋	層匝惣想	搜掃挿搔
	4160	操早曹巢	槍槽漕燥	争瘦相窓	糟総綜聡
	4170	草荘葬蒼	藻装走送	遭鎗霜騷	像増憎
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
ソ	4220 4230	臙藏贈 属賊族続	造促側則 卒袖其揃	即息捉束 存孫尊損	測足速俗 村遜
タ	4230 4240 4250 4260 4270 4320 4330 4340	太汰詫唾 対耐岱帶 退逮隊黛 宅托扱拓 叩但達 丹単嘆坦 胆蛋誕鍛	墮妥惰打 待怠態戴 鯛代台大 沢濯琢託 辰奪脱異 担探旦歎 団壇弾断	柁舵橈陀 替泰滯胎 第醍題鷹 鐸濁諾茸 豎辿棚谷 淡湛炭短 暖檀段男	他多 馱驛体堆 腿苔袋貸 淹瀧卓啄 胤蛸只 狸鱈樽誰 端簞綻耽 談
チ	4340 4350 4360 4370 4420 4430 4440	弛恥智池 逐秩窒茶 註酎鑄駐 帖帳庁 聴脹腸蝶 沈珍賃鎮	痴稚置致 嫡着中仲 樗瀦猪苧 弔張彫徵 調謀超跳 陳	蜘蛛馳築 宙忠抽昼 著貯丁兆 懲挑暢朝 銚長頂鳥	值知地 畜竹筑蓄 柱注虫衷 凋喋寵 潮牒町眺 勅抄直朕
ツ	4440 4450 4460	梶佃漬柘 釣鶴	津墜椎 辻蔦綴鏢	槌追鎚痛 椿潰坪壺	通塚拇擱 孀紬爪吊
テ	4460 4470 4520 4530 4540	亭低 悌抵挺提 邸鄭釘 徹撤轍迭 点伝殿澱	停偵剃貞 梯汀碇禎 鼎泥摘擢 鉄典填天 田電	呈堤定帝 程締艇訂 敵滴的笛 展店添纏	底庭廷弟 諦蹄逋 適鎬溺哲 甜貼転顛
ト	4540 4550 4560 4570 4620 4630 4640	登菟賭途 凍刀唐塔 盜淘湯濤 董蕩藤 動同堂導 得徳瀆特 0 1 2 3	兎吐 都鍍砥礪 塘套宕島 灯燈当痘 討膳豆踏 憧撞洞瞳 督禿篤毒 4 5 6 7	堵塗妬屠 努度土奴 嶋悼投搭 禱等答筒 逃透鐙陶 童胴萄道 独読枋橡 8 9 A B	徒斗杜渡 怒倒党冬 東桃檣棟 糖統到 頭騰鬪働 銅峠鴉匿 凸突楸届 C D E F

		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
卜	4650	鳶苦寅酉	澗噸屯惇	敦沌豚遁	頓吞曇鈍
ナ	4660	奈那内乍	凧薙謎灘	捺鍋櫓馴	繩啜南楠
	4670	軟難汝			
ニ	4670	二	尼弑邇勾	賑肉虹廿	日乳入
	4720	如尿韭	任妊忍認		
又	4720			濡	
ネ	4720			襴祢寧	葱猫熱年
	4730	念捻撚燃	粘		
ノ	4730		乃廼之	埜囊惱濃	納能腦膿
	4740	農硯蚤			
ハ	4740	巴	把播霸杷	波派琶破	婆罵芭馬
	4750	俳廢拌排	敗杯盃牌	背肺輩配	倍培媒梅
	4760	媒煤狙買	壳賠陪這	蠅秤矧萩	伯剝博拍
	4770	柏泊白箔	粕舶薄迫	曝漠爆縛	莫駁麦
	4820	函箱俗	箸肇筈櫨	幡肌畑畠	八鉢潑爰
	4830	醢髮伐罰	拔筏閥鳩	嘶塙蛤隼	伴判半反
	4840	叛帆搬斑	板汜汎版	犯班畔繁	般藩販範
	4850	采煩頒飯	挽晚番盤	磐蕃蠻	
ヒ	4850			匪	卑否妃庇
	4860	彼悲扉批	披斐比泌	疲皮碑秘	緋罷肥被
	4870	誹費避非	飛樋簸備	尾微枇毘	琵琶眉美
	4920	鼻柎稗	匹疋髭彦	膝菱肘弼	必畢筆逼
	4930	檜姬媛紐	百謬倭彪	標氷漂瓢	票表評豹
	4940	廟描病秒	苗錨鉞蒜	蛭鰭品彬	斌浜瀕貧
	4950	賓頻敏瓶			
フ	4950		不付埠夫	婦富富布	府怖扶敷
	4960	斧普浮父	符腐膚芙	譜負賦赴	阜附侮撫
	4970	武舞葡蕪	部封楓風	葺落伏副	復幅服
	4A20	福腹複	覆淵弗弘	沸仏物鮒	分吻噴墳
	4A30	憤扮焚奮	粉糞紛雰	文聞	
ヘ	4A30			丙併	兵塤幣平
	4A40	弊柄並蔽	閉陞米頁	僻壁癖碧	別瞥蔑篋
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

へ	4A50	0 1 2 3 偏変片篇	4 5 6 7 編辺返遍	8 9 A B 便勉晩弁	C D E F 鞭
ホ	4A50				保舗舗
	4A60	圃捕歩甫	補輔穂募	墓慕戊暮	母簿菩倣
	4A71	俸包呆報	奉宝峰峯	崩庖抱捧	放方朋
	4B20	法泡烹	砲縫胞芳	萌蓬蜂褒	訪豊邦鋒
	4B30	飽鳳鵬乏	亡傍剖坊	妨帽忘忙	房暴望某
	4B40	棒冒紡肪	膨謀貌貿	鉾防吠頰	北僕卜墨
	4B50	撲朴牧睦	穆鉤勃沒	殆堀幌奔	本翻凡盆
マ	4B60	摩磨魔麻	埋妹昧枚	每哩楨幕	膜枕鮪枉
	4B70	鱒枿亦俣	又抹末沫	迄儘繭曆	万慢満
	4C20	漫蔓			
ミ	4C20	味	未魅巳箕	岬密蜜湊	蓑稔脈妙
	4C30	耗民眠			
ム	4C30	務	夢無牟矛	霧鷁棕婿	娘
メ	4C30				冥名命
	4C40	明盟迷銘	鳴姪牝滅	免棉綿緬	面麵
モ	4C40				摸模
	4C50	茂妄孟毛	猛盲網耗	蒙儲木默	目奎勿餅
	4C60	尤戾粃貫	問悶紋門	匆	
ヤ	4C60			也冶夜	爺耶野弥
	4C70	矢厄役約	藥訖躍靖	柳藪鍵	
ユ	4C70			愉	愈油癒
	4D20	諭輸唯	佑優勇友	宥幽悠憂	揖有柚湧
	4D30	涌猶猷由	祐裕誘遊	邑郵雄融	夕
ヨ	4D30				予余与
	4D40	譽輿預傭	幼妖容庸	揚搖擁曜	楊樣洋溶
	4D50	熔用窯羊	耀葉蓉要	謡踊遙陽	養慾抑欲
	4D60	沃浴翌翼	淀		
ラ	4D60		羅螺裸	来萊賴雷	洛絡落酪
	4D70	乱卵嵐欄	濫藍蘭覽		
リ	4D70			利吏履李	梨理璃
	4E20	痢裏裡	里離陸律	率立葦掠	略劉流溜
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
リ	4E30 4E40 4E50	琉留硫粒 寮料梁涼 緑倫厘林	隆竜龍侶 獺療瞭稜 淋憐琳臨	慮旅虜了 糧良諒遼 輪隣鱗鱗	亮僚兩凌 量陵領力
ル	4E50 4E60	類			瑠罌淚累
レ	4E60 4E70 4F20	令伶例 齡曆歷列 蓮連鍊	冷肋嶺怜 劣烈裂廉	玲礼苓鈴 恋憐漣煉	隸零靈麗 簾練聯
ロ	4F20 4F30 4F40	楼榔浪漏 論	呂魯櫓炉 牢狼籠老	賂路露勞 蠶蠟郎六	婁廊弄朗 麓祿肋録
ワ	4F40 4F50	倭和話 惋湾碗腕 0 1 2 3	歪賄脇惑 4 5 6 7	柰驚互亘 8 9 A B	鰐詫藁蕨 C D E F

(3) 漢字コード表 (JIS第2水準)

		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
一	5020	弌 𠂇 丕			
丨	5020		个 𠂇		
丶	5020		丶 井		
丿	5020			丿 乂 乖 乘	
乙	5020				亂
丿	5020 5030	舒			丿 豫 事
二	5030	弌 于 亞	亟		
亅	5030		亅 亢 京	毫 亅	
人	5030 5040 5050 5060 5070 5120 5130	𠂇 𠂇 仟 价 佩 佰 侑 伴 俚 倚 倨 倨 偃 假 會 偕 僉 僊 傳 儼 儼 儼 儼	伉 佚 估 佛 來 侖 伋 倪 倪 倥 倥 倥 修 偈 倣 倣 儻 儻 儻 儻	从 仍 佻 佻 佻 佻 俟 俚 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂 倂	仄 仆 仂 仗 侈 侏 佻 佻 倂
儿	5130			儿 兀 兒	兌 免 兢 競
入	5140	兩 僉			
八	5140	兮 冀			
冂	5140		冂 回 册 冉	冂 冂 冂 冂	
冂	5140 5150	寫 冂			冂 冤 冠 冂
丷	5150	丷 决	丷 冲 冰 况	丷 涸 凉 凜	
几	5150 5160	凰			几 處 凵 凭
凵	5160	凵 函			
刀	5160 5170 5220	𠂇 𠂇 剪 剗 剗 剔 剪 剗 辦	刊 刳 刳 刳 剩 剗 剗 剗 剗	刪 刮 刳 刳 劍 劍 劍 劍 劍	剗 剗 剗 剗 剗 剗 剗 剗 剗
力	5220 5230	𠂇 𠂇 勸	𠂇 券 勁 勸	𠂇 勞 勸 勸	飭 勸 勸 勸
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
勹	5230	勹 勿 匄	匄 匄 匄 匄		
乚	5230			乚	
匚	5230			匚 匚 匚	匚 匚
匚	5230				匚 匚
十	5240	卅 卅 卅 卅	卅 卅		
卜	5240		卞		
卩	5240		卩	卩 卩 卩 卩	
厂	5240				厂 厂 厂 厂
	5250	厥 厥 厥			
厶	5250	厶	參 纂		
又	5250		雙 叟	曼 變	
口	5250			叮 叨	叭 叭 吁 吡
	5260	呀 听 吭 吼	吮 呐 吩 吝	呖 咏 呵 咎	呖 呱 呷 咭
	5270	咒 呻 咀 呶	咄 咄 咆 哇	号 咸 啞 咬	哄 哈 咨
	5320	咫 晒 咤	咤 咤 听 哥	哦 唏 唔 哽	哮 哭 哺 哢
	5330	啲 哇 唧 啞	售 啞 啞 啞	啞 啞 啞 啞	喙 喀 喀 喊
	5340	喟 啞 啞 啞	唧 單 啼 喃	喻 喇 哢 鳴	嗅 嗟 嗟 嗜
	5350	嗤 嗔 嘔 嗽	噴 嗔 嗽 嘛	噠 噠 噠 營	嘴 嘶 嘲 嚙
	5360	噫 噤 嘯 噬	噪 噤 噤 噤	嚙 噤 噤 噤	嚙 嚙 嚴 囂
	5370	噤 噤 噤 噤	噤 噤 噤 噤		
口	5370			口 口 口 口	囿 囿 囿
	5420	囿 國 圍	圓 團 圖 嗇	圓	
土	5420			圪 圪 圪 圪	坎 圪 圪 圪
	5430	圪 垂 垚 坡	圪 圪 圪 圪	圪 圪 圪 圪	埃 圪 圪 圪
	5440	圪 垚 垚 垚	圪 垚 垚 垚	圪 垚 垚 垚	毀 圪 圪 圪
	5450	墅 垚 墟 壘	壘 壘 壘 壘	壘 壘 壘 壘	壘 壘 壘 壘
	5460	壘 壘 壘			
士	5460	壯	壺 壹 壻 壺	壽	
夕	5460			夕	
夕	5460			夕 復	
夕	5460				夕 夢 夥
大	5460				大
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
大	5470	夭 夊 夸 夾	竒 奕 奐 奎	奚 奘 奢 奠	奧 獎 奩
女	5520	奸 妁 妝	佞 倭 妣 姐	姆 姨 姜 妍	姪 姚 娥 娟
	5530	娑 娜 娉 甥	婀 姪 婉 姬	娶 婢 婪 媚	媼 媾 嫵 嫂
	5540	媽 嫣 嫗 嫦	嫩 嫖 嫻 嫻	嬌 嬋 嬖 嬖	嫩 嬪 嬪 嬪
	5550	孃 孃 孃			
子	5550	子	孕 孚 孛 孛	孩 孰 孳 孳	學 孛 孺
宀	5550				宀
	5560	它 宦 宸 寃	寇 霍 寔 寐	寤 實 寢 寔	寥 寫 寰 寶
	5570	寶			
寸	5570	尅 將 專	對		
小	5570		尔 尠		
尢	5570		尢	尢	
尸	5570			尸 尹 屁	屈 屎 肩
	5620	屐 屐 屐	屬		
屮	5620		屮		
山	5620		屮 𡵓	屹 岌 岑 岔	岌 岫 岷 岫
	5630	岬 岷 岷 岫	岌 岷 岷 岫	岌 岷 岷 岫	岌 岷 岷 岫
	5640	岌 岷 岷 岫	岌 岷 岷 岫	岌 岷 岷 岫	岌 岷 岷 岫
	5650	岌 岷 岷 岫	岌 岷 岷 岫	岌 岷 岷 岫	岌 岷 岷 岫
《	5650				《
工	5660	巫			
己	5660	己 卮			
巾	5660	帟 帟	帟 帟 帟 帟	帶 帷 幄 幃	幃 幃 幃 幃
	5670	幃 幃 帟 帟			
干	5670		干 并		
么	5670		么 麼		
广	5670			广 庠 廁 廂	廈 廐 廐
	5720	廖 廣 廐	廚 廐 廢 廐	廐 廐 廐 廐	廳 廳
廴	5720				廴 廴
升	5730	升 弃 𠂔 𠂔	𠂔		
弋	5730		弋 弑		
弓	5730		弓	弩 弭 弭 弭	彈 彌 彎 弯
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
亅	5740	亅 彖 彗 彙			
彡	5740		彡 彭		
彳	5740		彳 徃	徃 徂 徝 徠	很 徑 徇 從
	5750	徃 徂 徝 徠	徃 徂		
心	5750		忖 忖	忖 忖 忖 忖	憇 忖 忖 忖
	5760	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖
	5770	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖
	5820	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖
	5830	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖
	5840	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖
	5850	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖
	5860	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖
	5870	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖	忖 忖 忖 忖
戈	5870			戈 戈 戈	戈 戈 戈
	5920	戛 戛 戛	戛 戛 戛 戛		
戶	5920			扁	
手	5920			扎 扌 扌	扌 扌 扌 扌
	5930	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌
	5940	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌
	5950	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌
	5960	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌
	5970	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌
	5A20	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌
	5A30	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌	扌 扌 扌 扌
攴	5A30				攴 攴 攴
	5A40	攴 攴 攴 攴	攴 攴 攴 攴	攴 攴 攴 攴	攴 攴 攴 攴
斗	5A40				斛
	5A50	斛			
斤	5A50	斫 斫			
方	5A50	旃	旃 旃 旃 旃	旃 旃 旃	
无	5A50			无	无
日	5A50				旱 杲 昊
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

日	5A60 5A70 5B20	0 1 2 3 昃旻杳昵 晟哲晰晁 曄瞭暖	4 5 6 7 昶昂易晏 暈暎暉暄 矇曠眈曦	8 9 A B 眇晉晁晞 暘暝暨暹 曩	C D E F 晝晤皓晨 曉嗽警
日	5B20			日曳曷	
月	5B20 5B30				肱肱朞朞
木	5B30 5B40 5B50 5B60 5B70 5C20 5C30 5C40 5C50 5C60 5C70 5D20 5D30	朮束 忒杼杪粉 柞柝柢柢 梳栉梓档 梵栢桼桼 楫棧棕 枹樹輪楹 榆楞棟桼 楊檠榧榧 榭槩榧榧 楫楫榧榧 榭榭榭榭 櫟櫟櫟櫟	朮杪杪杪 枹栢枹枹 枹枹枹枹 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼	杆杞杠杙 枷柯枒束 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼	杪杞杞杞 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼 桼桼桼桼
欠	5D30 5D40		欵	欵盜欵飲	欵欵欵欵
止	5D40		歸		
歹	5D40 5D50		歹殳	殳殳殳殳	殳殳殳殳
殳	5D50		殳殳殳	殳	
母	5D50			母毓	
毛	5D50 5D60			毛	毳毫毳毳
氏	5D60				
气	5D60		氛氤氣		
水	5D60 5D70	汾汨汨沒 0 1 2 3	沐泄決泓 4 5 6 7	汕沚汪沂 沽泗泗沂 8 9 A B	沚沚沚沚 沚沚沚沚 C D E F

水		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
	5E20	泔泛泯	汙汨洩衍	洶洳洽洸	洙洵洳洒
	5E30	洌浣涓浹	浚浹浙涎	涕涛涅淹	洌洌涵淇
	5E40	淦涸淆淬	淞洵淨淒	浙淺淙淤	淩淪淮渭
	5E50	湮荷渙浹	湟渾渣湫	渫淥湍渟	湃渺湏渤
	5E60	滿渝游洌	溪湓混濶	淖潏溯滄	洩滔膝滄
	5E70	溥滂溟潁	漑漑漑漑	滾漿滲漱	滯漲滌
	5F20	漾漓滃	澆潺漕澁	澀潏潛潛	潭激潼潘
	5F30	澎溜濂潦	澳潏澡澤	澹漬濤濟	濕濬瀾濤
	5F40	濱濮濛瀉	瀋濺瀑瀆	瀏瀘瀛瀚	渚瀝瀘瀟
	5F50	瀾瀾激灑	灣		
火	5F50		炙炒炯	烱炬炸炳	炮烟炆炆
	5F60	烙焉烽焜	焙煥熙熙	煦煢煌煖	煬熏燠燠
	5F70	煩熨熬爛	烹熾燒燉	燔燎燠燉	燧燧燧
	6020	燹燿燦	爐爛爨		
爪	6020		爭	爬爰爲	
爻	6020			爻	爿
爿	6020				爿牀牆
	6030	牀牘			
牛	6030	牴牯	犁犁犇犒	犖犖犧	
犬	6030			狃	豺狙狃狄
	6040	狎狒貉狼	狡狹狷倏	猗猊猜狙	猝猴獬狙
	6050	猥狒獬獬	默獬獬獨	獬獸獬獻	獬
王	6050				玳玳玳
	6060	玻珀珥珮	珞璫琅瑯	琥珥琲珉	瑕璫瑟璫
	6070	瑁瑜瑩瑰	瑣瑪瑤瑾	璋璞璧瓊	瓏璫璫
瓜	6120	瓠瓣			
瓦	6120	𡗗	𡗗瓮𡗗𡗗	𡗗𡗗瓷甄	甃甃甃甃
	6130	甓甓甓			
甘	6130	𡗗			
生	6130		甞		
用	6130		甬		
田	6130		𡗗𡗗	畛畛畛畛	畝畝畝畝
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
田	6140	畧畫畧畸	當疆疇疇	疊疊疊	
病	6140			疔	疔疔疔疔
	6150	痂疔疔疔	疽疽疼疱	痂痊痒痊	痂痂痂痂
	6160	痂痒痂痂	痂痂痂痂	痂痂痂痂	痂痂痂痂
	6170	痂痂痂痂	痂痂痂痂	痂痂痂痂	痂痂痂痂
	6220	痂			
𠂔	6220	𠂔癸	發		
白	6220		皂兒𠂔	皐皎皐皓	皙皚
皮	6220				皐皐
	6230	皐輝皐			
皿	6230	孟	盍盍盍盍	盍盍盍盍	盍
目	6230				眈眈眈
	6240	眈眈眈眈	眈眈眈眈	眈眈眈眈	眈眈眈眈
	6250	眈眈眈眈	眈眈眈眈	眈眈眈眈	眈眈眈眈
	6260	眈眈			
矛	6260	矜			
矢	6260	矣	矮		
石	6260		砒砒砒	砒砒砒砒	砒砒砒砒
	6270	砒砒砒砒	砒砒砒砒	砒砒砒砒	砒砒砒砒
	6320	砒砒砒	砒砒砒	砒砒砒	砒砒砒
示	6320			祀	祠祇崇祚
	6330	祕祕祕祕	禊禊禊禊	禊禊禊	
禺	6330			禹	禺
禾	6330				秉秝秧
	6340	秝秝秝秝	秝秝秝秝	秝秝秝秝	秝秝秝秝
	6350	秝秝秝秝	秝秝秝秝	秝秝秝秝	秝秝秝秝
穴	6350		穹穿	窈窗窈窈	窈窈窈窈
	6360	窈窈窈窈	窈窈窈窈	窈窈窈窈	窈窈窈窈
立	6360		𠂔	𠂔𠂔𠂔𠂔	𠂔𠂔𠂔𠂔
	6370	𠂔𠂔𠂔			
竹	6370	笄	笄笄笄笄	笄笄笄笄	笄笄笄
	6420	笄笄笄	笄笄笄	笄笄笄	笄笄笄
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

竹	6430 6440 6450 6460	0 1 2 3 筩筥箠筩 箐箴箴箴 箐箴箴箴 箐箴	4 5 6 7 筩筥箴箴 筩筥箴箴 筩筥箴箴	8 9 A B 箴筥箴筥 箴筥箴筥 箴筥箴筥	C D E F 箴筥箴筥 箴筥箴筥 箴筥箴筥
米	6460 6470	料批 粽粳粳粳	粳粳粳粳 粳粳粳粳 粳粳粳粳	粳粳粳粳 粳粳粳粳 粳粳粳粳	粳粳粳粳 粳粳粳粳 粳粳粳粳
糸	6470 6520 6530 6540 6550 6560 6570	紂紂紂 紂紂紂 紂紂紂 紂紂紂 紂紂紂 紂紂紂 紂紂紂	紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂	紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂	紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂 紂紂紂紂
缶	6570 6620	罇罇罇 罇罇罇	罇罇 罇罇		缸缺
网	6620 6630	罇罇罇 罇罇罇	罇罇 罇罇	罇罇罇罇	罇罇罇罇
羊	6630 6640	羴羴 羴羴	羴羴羴	羴羴羴羴	羴羴羴羴
羽	6640	翊翊	翊翊翊翊	翊翊翊翊	翊
老	6640				耆耆耆
耒	6650	耒耒耒耒	耒耒		
耳	6650 6660	聃聃聃聃 聃聃聃聃	聃聃 聃聃	聃聃聃聃	聃聃聃聃
聿	6660		聿聿	聿聿	
肉	6660 6670 6720 6730 6740	胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛	胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛	胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛	胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛 胛胛胛胛
臣	6740			臧	
至	6740	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

白	6740 6750	0 1 2 3 與舊	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F 與舁舂舅
舌	6750	舍舐	舖		
舟	6750 6760	艦艦艦艦	舩舫舫 舫	舫舫舫舫	舫舫舫舫
艮	6760		艱		
色	6760		艷		
艸	6760 6770 6820 6830 6840 6850 6860 6870 6920 6930 6940	苣苟苣苣 茵茵苣 莪莪莪莪 萱萱莪莪 莪莪莪莪 葯施莪莪 莪莪莪莪 莪莪莪莪 莪莪莪莪 莪莪莪莪 莪莪莪莪 莪莪莪莪	艸 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣	艾芍芒芫 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣	艾芻芬苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣 苣苣苣苣
虎	6940			虎虎虎虎	虧
虫	6940 6950 6960 6970 6A20 6A30 6A40	蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪	蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪	蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪	蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪 蚩蚪蚩蚪
血	6A40			衄衄	
行	6A40			衄衄	衄衄
衣	6A40 6A50 6A60 6A70	衄衄衄衄 衄衄衄衄 衄衄衄衄 衄衄衄衄	衄衄衄衄 衄衄衄衄 衄衄衄衄 衄衄衄衄	衄衄衄衄 衄衄衄衄 衄衄衄衄 衄衄衄衄	衄衄衄衄 衄衄衄衄 衄衄衄衄 衄衄衄衄
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

		0 1 2 3 襦檻櫛	4 5 6 7 襪襪襪襪	8 9 A B	C D E F
衣	6B20			而覃覈羈	
西	6B20				覓覓覓覓
見	6B20				
	6B30	覓覓覓覓	覺覽覓覓		
角	6B30			觚觚觚觚	觴觸
言	6B30				訃訃
	6B40	訃訃訃訃	訃訃訃訃	訃訃訃訃	訃訃訃訃
	6B50	訃訃訃訃	訃訃訃訃	訃訃訃訃	訃訃訃訃
	6B60	訃訃訃訃	訃訃訃訃	訃訃訃訃	訃訃訃訃
	6B70	訃訃訃訃	訃訃訃訃	訃訃訃訃	訃訃訃訃
	6C20	訃訃訃訃	訃訃訃訃	訃訃訃訃	訃訃訃訃
谷	6C20				訃訃
	6C30	訃			
豆	6C30	豈碗豎	豐		
豕	6C30		豕豕豕		
豕	6C30			豕豕豕豕	豕豕豕豕
	6C40	豕豕豕			
貝	6C40	賤	賤賤賤賤	貳貳貳貳	賤賤賤賤
	6C50	賤賤賤賤	賤賤賤賤	賤賤賤賤	賤賤賤賤
赤	6C50				赧
	6C60	赧			
走	6C60	走走走	趙		
足	6C60		跂趾跂	跂跂跂跂	跂跂跂跂
	6C70	跟跂跂跂	跟跂跂跂	跟跂跂跂	跟跂跂跂
	6D20	蹇蹇蹇蹇	蹇蹇蹇蹇	蹇蹇蹇蹇	蹇蹇蹇蹇
	6D30	蹇蹇蹇蹇	蹇蹇蹇蹇	蹇蹇蹇蹇	蹇蹇蹇蹇
身	6D30			躬	軀體軀體
	6D40	軀軀			
車	6D40	軀軀	軀軀軀軀	軀軀軀軀	軀軀軀軀
	6D50	軀軀軀軀	軀軀軀軀	軀軀軀軀	軀軀軀軀
	6D60	軀軀軀軀	軀軀軀軀	軀軀軀軀	軀軀軀軀
辛	6D60	幸	辟辣辭辭		
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

迂	6D60 6D70 6E20 6E30	0 1 2 3 迂迹迺速 遏遐遑 邂遽邁邀	4 5 6 7 逕逡逍逞 逾迺遑逾 邊遑邏	8 9 A B 迂迺迺迺 逖逖逖逖 逖逖逖逖	C D E F 迪迺迺迺 逖逖逖 逖逖逖
邑	6E30 6E40	鄒鄙鄆鄰	邨	邯邱邵郢	郤扈郛鄂
酉	6E40 6E40 6E50	醫醯醪醕	酏酖酸酏 醴醴醴醴	酥酏酏酏	醋醉酏酏
采	6E50			釉釋	
里	6E50			釐	
金	6E50 6E60 6E70 6F20 6F30 6F40 6F50	釵鉞鉤鉤 鉞鉞鉞鉞 鉞鉞鉞鉞 鉞鉞鉞鉞 鉞鉞鉞鉞 鉞鉞鉞鉞 鉞鉞鉞鉞	鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔	鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔	鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔 鈔鈔鈔鈔
門	6F50 6F60 6F70	閏閏閏閏 閏閏閏閏 閏閏閏閏	閏閏閏閏 閏閏閏閏 閏閏閏閏	閏閏閏閏 閏閏閏閏 閏閏閏閏	閏閏閏閏 閏閏閏閏 閏閏閏閏
阜	6F70 7020	陝陟陟 陝陟陟	阡阡阡阡 陟陟陟陟	陂陌陌陌 隕隕隕隕	陷陝陟 隕隕隕隕
隶	7030	隶隸			
佳	7030	佳睢	雋雋雋雋	雜霍雕	
雨	7030 7040	霽霽霽霽	霽霽霽霽	霽霽霽霽	霄霽霽霽 霽霽霽霽
青	7050	靜			
非	7050	靠			
面	7050	醜醜	醜		
革	7050 7060	鞞鞞鞞鞞 鞞鞞鞞鞞	鞞鞞鞞鞞 鞞鞞鞞鞞	鞞鞞鞞鞞 鞞鞞鞞鞞	鞞鞞鞞鞞 鞞鞞鞞鞞
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B 韋韜	C D E F
韋	7060				
韭	7060				韭齏壅
音	7060 7070	韶韵			竟
頁	7070 7120	頔頌 顙顙顙	頔頔頔頔	頔頔頔頔	顙顙顙
風	7120		風颯颯颯	飄颯颯	
食	7120 7130 7140	餹餘餹飭 饒饒饒饒	餹餹餅餹	餹餹餹餹	飴餹餹餹 饒饒饒饒
首	7140		馗馗		
香	7140		馥		
馬	7140 7150 7160	駁駱駱駱 駱駱駱駱	馭駁駱駱 駁駱駱駱	馮馮駱駱 駱駱駱駱	駝駝駱駱 駱駱駱駱
骨	7160 7170	體體體體			胥骸骸骸
高	7170		髡		
髟	7170 7220	髟髟髟 髟髟髟	髟髟髟 髟髟髟	髟髟髟髟	髟髟髟
鬥	7220			鬥鬥鬥鬥	鬥鬥
鬯	7220				鬯
鬼	7230	魄魃魏魃	魃魃魃		
魚	7230 7240 7250 7260	魃魃魃魃 魃魃魃魃 魃魃魃魃 魃魃魃魃	魃魃魃魃 魃魃魃魃 魃魃魃魃 魃魃魃魃	魃魃魃魃 魃魃魃魃 魃魃魃魃 魃魃魃魃	魃魃魃魃 魃魃魃魃 魃魃魃魃 魃魃魃魃
鳥	7260 7270 7320 7330	鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦	鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦	鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦	鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦 鴛鴦鴦鴦
		0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

[illegible]

索引

〈ア〉

アダプタ

通信制御アダプタ8,66

〈イ〉

インタフェース

回線インタフェース4,7

入出力インタフェース31

CRT インタフェース7,32

プリンタインタフェース3,7,34

フロッピーディスクインタフェース8,35,36

マウスインタフェース4,7,33

KB インタフェース3,32

〈カ〉

カートリッジ磁気テープユニット11

回線接続51

外形寸法7

カードガイド45

カードプラ46

拡張用スロット29,39,44

拡張ボード44,45

拡張漢字2,8,40

カレンダー時計2,6,66,72

〈ク〉

グラフGDC2,5

グラフィック VRAM5,21

クロック2,3

〈ケ〉

ケーブル13

〈コ〉

固定ディスク8

固定ディスクユニット10,11

コネクタ

キーボード用コネクタ32

デジタルRGBディスプレイ用コネクタ32

モノクロディスプレイ用コネクタ32

アナログRGBディスプレイ用コネクタ33

マウス用コネクタ33

RS-232C コネクタ34

カセット用コネクタ38

〈サ〉

サウンド制御機能28

〈シ〉

システム

システムブロックダイヤグラム2

システムポート2,4

周辺装置10

重量7

使用条件6

〈ス〉

数値データプロセッサ3,41

スロット

拡張用スロット29,39,44

ストラップスイッチ41,43,47,48,50

スーパーインポーズ8

〈セ〉

専用回線52

専用高解像度ディスプレイ5

〈タ〉

タイマ	2,5
ダイアグラム	
システムブロックダイアグラム	2
タッチスクリーン	9

〈ツ〉

通信制御アダプタ	9,66
----------------	------

〈テ〉

ディスプレイ	
カラーディスプレイ	12
モノクロディスプレイ	12
ディスクユニット	
マイクロフロッピーディスクユニット	10
ミニフロッピーディスクユニット	10
5インチ固定ディスクユニット	10
8インチ標準フロッピーディスクユニット	10
ディップスイッチ	46,47,48,49,50,53
テキスト GDC	2,4
テキスト VRAM	21

〈ニ〉

認定番号	51,52
------------	-------

〈ネ〉

ネットワークインターフェースセット	8
-------------------------	---

〈ハ〉

ハンドセット	9,51
半角文字	5

〈ヒ〉

表示	
グラフィック表示	5
テキスト表示	4
表示情報	5

〈フ〉

不揮発性メモリ	57
プリンタ	
プリンタインターフェース	2,3,7,34
シリアルプリンタ	14
熱転写プリンタ	15
付録	65
フロッピーディスク	4,7

〈ホ〉

ボード	
ユニバーサルボード	8
GP-IB (IEEE-488) インタフェースボード	8
5インチ固定ディスクインタフェースボード	8

〈マ〉

マイクロプロセッサ	19
マウス	
マウスインターフェース	2,4,7,33

〈ミ〉

ミニフロッピーディスクインタフェースボード	8
-----------------------------	---

〈メ〉

メモリ	3,21
メモリスイッチ	57

〈モ〉

網制御回路	51
モデムボード	8,51

〈ユ〉

ユニバーサルボード	8
-----------------	---

〈リ〉

利用者定義文字	5
---------------	---

〈ロ〉

ローゼット.....51

〈ワ〉

割込み.....20

〈A〉

ANK 文字4

〈C〉

CPU3,19

CPU ボード40,41,42

CG2,4

CMT インタフェースボード8

CRT2,5

CRTC2,5

〈D〉

DMA20

DMAC2,5

〈E〉

GRCG2,5

〈F〉

FD2,4

FDC2,3

〈G〉

GDC

 グラフ GDC5

 テキスト GDC4

GP-IB (IEEE-488) インタフェースボード
.....8,39

G-VRAM2,5

〈I〉

I/O ポートアドレス66

〈J〉

JIS コード

 漢字コード表 (JIS 第 1 水準)100

 漢字コード表 (JIS 第 2 水準)109

〈K〉

KB2,3

KB インタフェース2,3

〈N〉

NCU51

NDP2,3,20,41

NMI20

〈P〉

PIC2,5

〈R〉

RAM2,3,21

ROM2,3,21

RS-232C (第 2・第 3 回線用) 拡張インタ
フェースボード8,39

〈S〉

SP2,4

SW2,4

〈T〉

T-VRAM2,4

〈V〉

VRAM

 G-VRAM2,5

 T-VRAM2,4

 グラフィック VRAM22

 テキスト VRAM26

